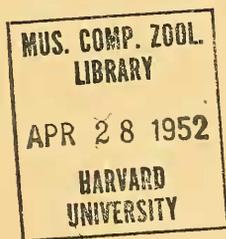


Beiträge zur Lepidopterenfauna Mazedoniens

Von Franz Daniel, Walter Forster, Ludwig Osthelder



Inhalt

	Seite
Einleitung	3
Rhopalocera	5
Zygaenidae — Hepialidae	18
Noctuidae	35
Geometridae	46
Pyralidae — Tineidae	55

VEREIN
FÜR
KUNST-
UND
WISSENSCHAFTLICHE
FORSCHUNG

573/
2.4

Einleitung.

Die nachfolgende Aufzählung mazedonischer Lepidopteren entstand aus der Bearbeitung der umfangreichen Ausbeute, die von den Herren Franz Daniel, Walter Forster und Ernst Pfeiffer im Juli 1939 in der Schar Planina zusammengebracht wurde. Bei der Bearbeitung dieses Materiales wurde das gesamte west- und zentralmazedonische Lepidopterenmaterial der Bayerischen Zoologischen Staatssammlung und der Sammlungen Daniel, Pfeiffer und Osthelder durchgearbeitet. In erster Linie die in der Zoologischen Staatssammlung aufbewahrten, bis jetzt im wesentlichen noch unveröffentlichten Ausbeuten der „Deutschen Landeskundlichen Kommission für Mazedonien“ aus den Jahren 1917 und 1918, sowie die Ausbeuten von Professor Dr. H. Burgeff, Würzburg, der ebenfalls, teils im Rahmen der erwähnten Kommission, teils neben seiner militärischen Verwendung von 1916—1918, in Mazedonien sammelte¹⁾. Ferner ist noch eine kleine Microlepidopterenausbeute des verstorbenen Geheimrat H. Dürck, München, vom Ljuboten in der Schar Planina (1400 m) aus dem Jahre 1937 mitverwertet, die sich in der Sammlung Osthelder befindet.

Trotzdem in neuerer Zeit mehrere umfangreiche Arbeiten über die Lepidopteren Mazedoniens erschienen sind, hielten wir eine Veröffentlichung der nachfolgenden Liste doch für angebracht, da sie eine nicht unbeträchtliche Ergänzung unserer Kenntnis der Lepidopterenfauna Mazedoniens bildet, weniger allerdings durch Anführung für Mazedonien noch unbekannter Arten und Formen, als durch Veröffentlichung von Sammelergebnissen aus entomologisch noch unerforschten Teilen des Landes. Zudem besteht bisher in der Literatur noch keine Zusammenstellung der Lepidopterenfauna des zentralen Serbisch-Mazedonien. Für Südwest-Mazedonien veröffentlichte Jos. Thurner, Klagenfurt, in den „Mitteilungen d. Kgl. Naturwissenschaftl. Institute Sofia“ 11, 1938, p. 1 ff. und 14, 1941, p. 9 ff. eine umfangreiche Liste: „Die Schmetterlinge der Ochrid-Gegend in Mazedonien“, wozu Silbernagel, Prag, in der „Zeitschrift d. Wiener Entomologischen Gesellschaft“ 29, 1944, p. 29 ff. eine Ergänzung gibt²⁾. Einige neue Microlepidopteren aus der Gegend von Ochrid beschrieb H. Rebel in den „Mitteilungen aus den Kgl.

¹⁾ Mit Ausnahme der Gattung *Zygaena*, von welcher die Zoologische Staatssammlung nur die Dubletten erhielt. Die *Zygaenen* sind bearbeitet in Burgeff's „Kommentar zum palaearktischen Teil der Gattung *Zygaena*, in dem früher von Chr. Aurivillius und H. Wagner, jetzt von E. Strand herausgegebenen Lepidopterorum Catalogus“. Mitt. Münch. Ent. Ges. 16, 1926.

²⁾ In der angeführten Arbeit von Thurner sind auch eine Reihe von Fundortangaben Drenowskys angeführt, für die ich in der Literatur keinen Nachweis finden und auch von Herrn Thurner keine weiteren Angaben erhalten konnte. Sie sind bei der Bearbeitung der Microlepidopteren mit dem Vermerk: „Dren. sec. Thurner“ aufgeführt.

Naturwissenschaftl. Instituten Sofia“ 14, 1941, p. 1 ff. Die Lepidopterenfauna des benachbarten Albaniens bringen H. Rebel und H. Zerny in ihrer vorbildlichen Zusammenstellung: „Die Lepidopterenfauna Albaniens“ (Denkschr. d. Akad. d. Wissenschaft. Wien, Math. Naturw. Klasse 103, p. 37 ff.), in welcher auch alle bis dahin bekannten mazedonischen Funde aufgezählt werden. Über die Lepidopterenfauna Bulgarisch-Mazedoniens liegen ebenfalls mehrere Arbeiten vor, namentlich von J. Buresch, A. K. Drenowsky, D. Iltschew und K. Tuleschkow. Für das zentrale Serbisch-Mazedonien veröffentlichte lediglich B. Alberti seine Sammelergebnisse während des ersten Weltkrieges in der Zeitschrift f. wissenschaftl. Insektenbiologie 17, 1922, p. 33 ff.: „Beitrag zur Kenntnis der Macrolepidopteren Mazedoniens“.

Bei der Bearbeitung der Microlepidopteren wurde noch folgende Veröffentlichung berücksichtigt: A. K. Drenowsky, Zweiter Beitrag zur Lepidopterenfauna des höchsten Teiles des Zentralbalkans (Stara Planina) in Bulgarien (Zeitschrift f. wissenschaftl. Insektenbiologie 8, 1912, p. 309 ff.).

Eine eingehende Übersicht der gesamten Literatur über mazedonische Lepidopteren erübrigt sich hier, da H. Rebel und H. Zerny in ihrer „Lepidopterenfauna Albaniens“ eine erschöpfende Übersicht über die in Frage kommende Literatur geben.

Die in vorliegender Liste behandelten Lepidopteren stammen sämtlich aus Südserbien, das von der „Mazedonischen Kommission“ und von Prof. Burgeff gesammelte Material von den verschiedensten Teilen des Landes. Über die einzelnen Fundorte und die dort herrschenden biologischen Verhältnisse gibt folgendes Werk Aufschluß: F. Doflein, „Mazedonien“ (Fischer, Jena 1921), in welchem sämtliche von der „Mazedonischen Kommission“ besammelten Örtlichkeiten eine genaue Schilderung finden. Eine zusammenfassende Übersicht über das von Prof. Burgeff besammelte Gebiet findet sich in der von J. Bornmüller verfaßten Bearbeitung der von H. Burgeff und Th. Herzog in Mazedonien gesammelten Pflanzen in Allg. Zeitschr. f. System. Floristik, Pflanzengeographie etc. 32, 1926, p. 184 ff., Allg. Bot. Zeitschr. 30 (1926) p. 16 ff., 33 (1927) p. 249 ff.; Fedde, Repertorium 30, 1932, p. 337 ff.

Der von den Herren Daniel, Forster, Pfeiffer 1939 und Gehmrt. Dürck 1937 besammelte Gebirgszug der Schar Planina bildet im wesentlichen die Nordwestgrenze des eigentlichen serbischen Mazedoniens und findet eine gute Schilderung in Kapitel 14 des genannten Werkes von Doflein.

Von den drei erstgenannten Herren wurde an den nachstehend kurz charakterisierten Lokalitäten gesammelt:

In der direkten Umgebung von Skoplje in ausgesprochenem Kulturland. 29. VII. 39.

In der nächsten Umgebung von Tetovo ebenfalls im Kulturland. 450 m, 10. VII. 39.

Beim Kloster Lešak bei Tetovo. 500 m, 11.—15. VII. 39. Hier wurde an den zum Wardartal abfallenden Hängen der teilweise bewaldeten Vorberge der Schar Planina gesammelt.

Beim Dorf Brodeč an der Pena, einem kleinen Nebenfluß der Scharska, 1100 m, 16.—19. VII. 39. In der Hauptsache niederer Buchenbuschwald mit eingestreuten kleinen Wiesenflächen.

Am Crni vrh. 1400—1600 m, 20.—27. VII. 39. Ebenfalls noch viel Buchenbuschwald, jedoch in einer Schlucht üppiger Laubmischwald, etwas höher ein umfangreicher Bestand alter Weißtannen. In der Nähe des Lagerplatzes feuchte Wiesenstellen, an den Hängen trockene, steinige Wiesen und zahlreiche Schuttrinnen.

Baschina Planina: 2000—2600 m, 22. und 25. VII. 39. Oberhalb der von Tannen gebildeten Baumgrenze einzelne Juniperus-Büsche, kleine Flecke üppiger Bergwiesen, meist jedoch steinige, trockene mit harten Gräsern, *Vaccinium* und *Juniperus nana*-Polstern bestandene Hänge.

Im wesentlichen gleichen die Biotope völlig den von Doflein l. c. p. 233 ff. eingehend geschilderten Verhältnissen an der gegenüberliegenden Kobeliza, so daß sich hier eine nähere Schilderung erübrigt.

In der folgenden Liste werden bei Behandlung der einzelnen Arten zuerst die Funde von 1939 angeführt, dann die Funde der „Landeskundlichen Kommission“ und von Prof. Burgeff 1916—1918 (Maz. Exp.). Da die beiden Ausbeuten in der Zoologischen Staatssammlung nicht auseinandergelassen wurden, müssen sie auch hier als Einheit behandelt werden. Die Ausbeute von Volovec, Nicolic, Doiran, Belachica Planina und Bogdanci wurde im wesentlichen von Burgeff zusammengebracht. Zum Schluß wird das andere vorliegende Material aus dem in Frage kommenden Gebiet behandelt.

Rhopalocera.

Bearbeiter: **Walter Forster**, München.

Papilio machaon giganteus Vrty. Maz. Exp.: Nicolic 2 ♂♂ 15. IV. 17. (schon sehr stark geflogene Tiere der 1. Generation); 1 ♂ 2 ♀♀ 12. bis 25. VI. 17. (frische Stücke der 2. Generation); Veles 8 ♂♂ 4.—12. IV. 18., 1 ♀ 23. V. 18.; Tomoros 1 ♂ 23. VII. 18., Skoplje 1 ♀ 12. IV. 18.

Papilio alexanor magna Vrty. Maz. Exp.: Veles 2 ♂♂ 2 ♀♀ 20. V. bis 9. VI. 18. Die beiden ♀♀ vom VI. sind bereits sehr stark geflogen.

Papilio podalirius intermedia Grund. Lešak in der 2. Generation häufig. Die meisten Tiere haben stark dunkel bestäubten Hinterleib, 1 ♂ oberseits völlig schwarzes Abdomen, wie *podalirius typica* von Mitteleuropa, nur wenige Stücke hellen Hinterleib mit schmalem schwarzem Mittelstrich. Die schwierige Frage der taxonomischen Gliederung von *P. podalirius* bedürfte einer gründlichen Revision. Die derzeitige Systematik dieser Art befriedigt in keiner Weise.

Maz. Exp. von vielen Fundorten in zwei bis drei Generationen.

Zerynthia cerysi ferdinandi Stich. Tetovo und Lešak, die Raupen nicht selten in Weinbergen und an Feldrainen. Die Falter schlüpfen Mai und Juni 1940 in München.

Maz. Exp.: Veles 23. IV.—24. VI. 18; Plaguša Planina 13. V. 18; Demiskapu 23. V. 18; Babuna Paß 12. VI. 18; je eine Serie.

Zerynthia polyxena demnosia Frr. Tetovo und Lešak die Raupen gemeinsam mit der vorigen. Falter Mai 1940 in München.

Maz. Exp.: Nikolic 17. III.—31. IV. 17 eine große Serie; Kaluckova IV. 18; Veles V. 18; Skoplje V. 18; Plaguša Planina 5. V. 18 kleinere Serien.

Parnassius apollo macedonicus Bollow. Crni vrh eine große Serie. Maz. Exp.: Kobeliza 13. VIII. 17 und Mala Rupa 19. VII. 17.

Die Form *macedonicus* Bollow ist wohl am richtigsten als Lokalform zu ssp. *dardanus* Rbl. zu ziehen, welche alle albanischen und westmazedonischen Populationen umfassen dürfte.

Parnassius mnemosyne bureschi Bryk. Maz. Exp.: Kaluckova 24. V. 17; Gopes 27. VI. 18; Babuna Paß 25. V. 18; Begovatal und Lisec 26. bis 28. VI. 18; Hudova V. 18 je eine kleine Serie.

Die Subspecies *bureschi* Bryk ist die Form Südwestmazedoniens, die Form *dejotarus* Fruhst. bewohnt dagegen das östliche Mazedonien. Aus der Schar Planina ist die Form *balcanicus* Bryk und Eisner beschrieben, welche wohl näher zur albanischen Form *parvisi* Trti., die Silbernagel (Zeitschr. Wien. Ent. Ges. 29. 1944 11. 29) auch von Orchid angibt, verwandt sein dürfte. Leider konnten wir infolge der fortgeschrittenen Jahreszeit *mnemosyne* in der Schar Planina nicht mehr antreffen.

Aporia crataegi L. Lešak und Brodeč je ein sehr stark geflogenes ♂♀. Maz. Exp.: Plaguša Planina 27. V. 17 4♂♂; Doiran See 17. V. 18 2♂♂ 1♀; Kaluckova IV. 18 1♀; Veles 21 und 23. V. 18. 2♂♂♀♀.

Pieris brassicae L. Maz. Exp. von vielen Fundorten zahlreich in 2 (3?) Generationen.

Pieris krüperi Stgr. Maz. Exp.: Veles 5. VI. 17 und 6. VI. 18 je 1♂ der Sommergeneration dieser für Mazedonien seltenen Art.

In Sammlung Pfeiffer, München, eine Serie beider Geschlechter von Mazedonien, Brod 9. VIII. 42. leg. Fuß.

Pieris rapae L. Crni vrh 1♂ der 2. Generation.

Maz. Exp.: Häufig von zahlreichen Fundorten in 1. (*metra* Steph.), 2. und 3. Generation.

Pieris manni Mayer. Crni vrh 2♂♂; Lešak 1♀.

Maz. Exp.: Kaluckova 23. VII. 17.

Die Tiere gehören zur Sommergeneration *rossi* Stef., die Stücke vom Crni vrh sind bereits stark geflogen.

Pieris ergane Hbn. Maz. Exp.: Veles 1. V. 18. 1♂ der ersten Generation.

Pieris napi L. Crni vrh 1♂♀ der zweiten Generation.

Maz. Exp.: Von allen Fundorten einzelne Stücke der ersten und zweiten Generation.

Leucochloë daplidice L. Maz. Exp.: Von allen Fundorten in der 1. (*bellidice* O.), 2. und 3. Generation kleine Serien.

Euchloe belia Cr. Maz. Exp.: Eine größere Serie beider Generationen von verschiedenen Fundorten. Die mazedonischen Populationen sind wohl am richtigsten schon zu ssp. *graeca* Vrty. zu rechnen.

Anthocharis cardamines L. Brodeč 1 ♀.

Maz. Exp.: 8 ♂♂ 2 ♀♀ Nikolic 10. III.—26. IV. 17; 2 ♂♂ Veles 18. IV. 18; 1 ♀ Wardartal 18. IV. 18; 1 ♀ Wodno 23. IV. 18.

Die Tiere sind zu der Form *meridionalis* Vrty. zu rechnen, welche aus Italien beschrieben wurde, zu der aber auch die Tiere der Balkanhalbinsel zu rechnen sind.

Anthocharis gruneri macedonica Buresch. Maz. Exp.: Nikolic 13. III. bis 12. IV. 17; Wardartal 18. IV. 18; Topolkaschlucht 22. IV. 18; Rabrovo 1. V. 18; Veles 18. IV.—1. V. 18 je eine kleine Serie.

In Sammlung Pfeiffer, München je eine Serie, Skoplje Umg., Wodno, 24. V. 42 und Skoplje Umg., Kresna Schlucht, Sali Aga, 3. IV. 42. leg. Fuß.

Anthocharis damone B. Von dieser auf der Balkanhalbinsel seltenen Art in Sammlung Pfeiffer 2 ♂♂ Skoplje, Treska Schlucht, 18. V. 42, leg. Fuß.

Beide Tiere zeigen auf der Hinterflügeloberseite einen deutlichen schwarzen Zellschlußfleck. Von den zahlreichen, mir von verschiedenen Fundorten vorliegenden *damone*-♂♂ zeigt lediglich 1 ♂ aus Nord-Iran, Tacht i Suleiman VII. 36 ebensolche Zellschlußflecke auf den Hinterflügeln. Ob es sich um ein subspezifisches Merkmal handelt, läßt sich erst an umfangreicherem Material feststellen.

Gonepteryx farinosa Z. Maz. Exp.: Krivolac 1. VI. 18 1 ♀.

Gonepteryx rhamni L. Lešak 1 ♂; Crni vrh 1 ♀.

Maz. Exp.: Kobeliza 14. VIII. 17 1 ♀; Katlanova 9. IV. 18 1 ♂; Treska Schlucht 17. IV. 18 1 ♂; Topolka Schlucht 22. IV. 18 eine kleine Serie.

Colias hyale L. Crni vrh 1 ♂.

Maz. Exp.: Koruška 18. VII. 17 1 ♂; Kobeliza 16. VIII. 17 1 ♂; Selenikowa 13. VI. 18 1 ♂.

Colias croceus Fourc. Lešak 1 ♂ 3 ♀♀ (2 ♀♀ f. *helice* Hb.); Brodeč 2 ♀♀ (1 ♀ f. *helice* Hbn.); Crni vrh 2 ♂♂ 3 ♀♀ (2 ♀♀ f. *helice* Hbn.); Baschina Planina 1 ♀ der f. *helice* Hbn.; Skoplje 2 ♀♀.

Maz. Exp.: Von verschiedenen Fundorten in großen Serien in mehreren Generationen, die ♀-f. *helice* Hbn. nicht selten.

Leptidia sinapis L. Lešak 8 ♂♂ 2 ♀♀; Brodeč 2 ♂♂; Crni vrh 2 ♂♂ 1 ♀.

Sämtliche Tiere gehören der Sommerform an, mit Ausnahme eines ♂ von Brodeč, welches, obgleich völlig frisch, die typischen Merkmale der Frühjahrsform *lathyri* Hbn. aufweist.

Maz. Exp.: Von vielen Fundorten in beiden Generationen in kleinen Serien. Ein Teil der Tiere der Sommergeneration hat völlig weiße Unterseite: f. *diniensis* Bsdw.

Die Art *major* Grund mit der Sommergeneration *croatica* Grund liegt

nicht vor und ist offenbar von Mazedonien noch nicht nachgewiesen, dürfte aber wohl sicher dort vorkommen.

Leptidia duponcheli Stgr. Maz. Exp.: Topolka Schlucht 5. VI. 17. 1 ♂ (f. *aestivalis* Bell.); Kaluckova 8. VI. 17 1 ♂ (f. *aestivalis* Bell.); Veles 18. IV. 18 3 ♂♂; Katlanova 9. IV. 18 1 ♂.

Erebia epiphron retyetzatensis Warr. Baschina Planina. In der Gipfelregion nicht selten.

Maz. Exp.: Kobeliza VIII. 17 und Peristeri VII. 18 je eine kleine Serie. Rebel und Zerny (Lep. Alb. 1931 p. 72) bezeichnen alle albanischen und mazedonischen Populationen mit *cassiope* F. Die mir vorliegenden Tiere aus Mazedonien stehen aber der ssp. *retyetzatensis* Warr. von den Transsylvanischen Alpen zum mindesten äußerst nahe, so daß ich keine Bedenken habe, diese Populationen zu *retyetzatensis* Warr. zu stellen. Auch Warren selbst führt diese Form bereits von Albanien und Bosnien an.

Erebia medusa euphrasia Fruhst. Maz. Exp.: Mala Rupa 20. VII. 17 1 ♀; Babuna Paß 25. V. 18 2 ♂♂; Liseč 20. VI. 18 1 ♂; Begovatal 27. VI. 18 eine kleine Serie.

Erebia melas schawerdae Fruhst. Crni vrh an engbegrenzter Stelle häufig. Offenbar schon am Ende ihrer Flugzeit.

Maz. Exp.: Mala Rupa 19. VII. 17 3 ♂♂.

Die mazedonischen Populationen sind einwandfrei zu *schawerdae* Fruhst. zu rechnen, die ich mit Warren (Monogr. Gen. *Erebia* p. 352 London 1936) der ssp. *leonhardi* Fruhst. als südlichste Form zurechnen möchte.

Erebia pronœ fruhstorferi Warr. (= *zyxuta* Fruhst.) Maz. Exp.: Kobeliza 12.—15. VIII. 17 12 ♂♂ 1 ♀.

Erebia rhodopensis Nich. Baschina Planina oberhalb der Waldgrenze nicht selten. Die Tiere sind größtenteils schon sehr abgeflogen, also wohl schon am Ende ihrer Flugzeit.

Maz. Exp.: Kobeliza 13. VIII. 17 1 ♂.

Zerny (l. c. p. 73) bezweifelt das Vorkommen dieser Art auf der Schar Planina, nach der nunmehr vorliegenden größeren Serie ist ein Zweifel nicht mehr möglich.

Erebia euryale syrmiã Fruhst. Crni vrh und Baschina Planina sehr häufig in der Nadelwaldzone.

Maz. Exp.: Kobeliza 14. VIII. 17; Mala Rupa 20. VII. 17; Peristeri 18. VII. 18 je eine kleine Serie.

Erebia ligea herculeana Warr. Crni vrh häufig zwischen 1500 und 1800 m.

Maz. Exp.: Schar Planina 12. VIII. 17 2 sehr schlechte ♀♀.

Erebia pandrose Bkh. (= *lappona* Esp.) Baschina Planina dicht unterhalb des Gipfels in einer Steinrinne lokal nicht selten.

Erebia ottomana balcanica Rbl. Crni vrh lokal nicht selten.

Maz. Exp.: Hudova VII. 17 1 ♀; Mala Rupa 19. VII. 17 eine Serie; Peristeri 18. VII. 18 1 ♂♀.

Erebia tyndarus macedonica Buresch. Baschina Planina nicht häufig.

Maz. Exp.: Kobeliza 15.—17. VIII. 17 eine große Serie.

Diese Art scheint nirgends mit *ottomana* gemeinsam zu fliegen. Sie ist auf die höheren Lagen des Gebirges, über der Waldgrenze, beschränkt, während *ottomana* am Crni vrh lokal innerhalb der Waldzone zwischen 1400 und 1600 m auftritt.

Melanargia galathea syntelia Fruhst. Lešak, Brodeč und Crni vrh häufig.

Die ♀♀ sind fast sämtlich f. *leucomelas* Esp., 1 ♂ von Brodeč sehr stark verdunkelt, insbesondere die Hinterflügel (f. *turcica* Bsdw.)

Maz. Exp.: Von zahlreichen Fundorten in kleineren Serien.

Melanargia larissa Hbn.-G. Maz. Exp.: Nikolatal 13. und 14. VI. 17; Niko-

lic VI. 17; Plaguša Planina VI. 17; Kaluckova VI. 17; Mala Rupa VII. 17; Veles VI. 18; Krivolac VI. 18; Tomoros VII. 18 je eine kleine Serie.

Die Tiere sind außerordentlich groß, insbesondere die ♀♀, und sind, im Gegensatz zur f. *herta* Hbn., recht kräftig schwarz gezeichnet. Ob diese westmazedonischen Populationen zu der Entom. Record 43, 1931, p. 60 beschriebenen *coxi* Haig-Th. zu rechnen sind, wage ich nach der außerordentlich kurzen Beschreibung nicht zu entscheiden.

Satyrus circe pannonia Fruhst. Maz. Exp.: Nikolatal 14. VI. 17; Kalucko-

va VII. 17 je eine kleine Serie. Plaguša Planina 18. VII. 17 2 ♂♂;

Wodno 9. VII. 18 1 ♂; Tomoros 7. VII. 18 1 ♂.

Satyrus syriaca Stgr. Maz. Exp.: Nikolic VII. 17; Nikolatal 14. VII. 17;

Tomoros 24. VII. 18 je einige ♂♂. Belasica Planina VII. 17 1 ♀.

Satyrus briseis albanica Rbl. und Zerny. Lešak, Brodeč und Crni vrh häufig.

Maz. Exp.: Plaguša Planina 12. VII. 17; Nikolic VII. 17; Tomoros VII. 18; Skoplje VII. 18; Wodno 9. VII. 18; Krivolac 1. VI. 18 je eine kleine Serie.

Satyrus semele L. Maz. Exp.: Kaluckova 19. VI. 17; Veles 29. V. 18; Kri-

volac VI. 18 je eine kleine Serie. Salakova 23. VI. 18 1 ♀; Lisec 23. VI. 18 1 ♂; Tomoros 24. VII. 18 2 ♀♀; Plaguša Planina 28. VII. 17

2 ♂♂.

Die westmazedonischen Tiere stehen der aus Griechenland beschriebenen Rasse *senthes* Fruhst. offensichtlich sehr nahe.

Satyrus anthelea amalthea Friv. Maz. Exp.: Nikolic VI. 17; Kaluckova

VII. 17; Veles V.—VII. 18 je eine kleine Serie.

Satyrus statilinus burgeffi n. ssp.

Die westmazedonischen Populationen sind, wie Silbernagel (Zeitschr. Wien. Ent. Ges. 29, 1944, p. 31) ebenfalls anführt, zu keiner der bisher beschriebenen Formen zu rechnen, sind ober- und unterseits sehr dunkel und von mittlerer Größe. Es liegt zweifellos eine gute, namensberechtigte Subspecies vor, welche ich im folgenden beschreibe:

♂♂: 55—59 mm. Oberseits dunkel, die zwei Augenflecke meist schwach ausgebildet. Zwischen diesen die weißen Flecke sehr schwach, bisweilen gänzlich fehlend, meist nur punktförmig, also dieselbe Ent-

wicklungsrichtung zeigend, wie die anderen südöstlichen Rassen. Unterseits dagegen durchweg viel dunkler und einförmiger als diese. Die bei *pisistratus* Fruhst. und *vettius* Fruhst. meist sehr gut entwickelte helle, fast weiße Mittelbinde aller Flügel fehlt bei *burgeffi* fast völlig. Auf den Vorderflügeln lediglich ein hellgrauer Fleck am Vorderrand, auf den Hinterflügeln ist die Binde meist nur wenig heller als das Basalfeld. Auffällig ist das meist starke Zurücktreten der grauen Zeichnungselemente gegenüber den braunen im Vergleich zu *vettius* Fruhst.

♀♀: 54—56 mm, also verhältnismäßig klein. Oberseits schwach gezeichnet. Auf der Unterseite fehlt die helle Binde völlig, die Hinterflügel zeigen entweder gar keine oder nur verloschene Zeichnung, sind meist ziemlich einfarbig, düster graubraun. — Im Gesamtbild erinnert diese Rasse an gewisse kleinasiatische Populationen.

Holotypus: ♂ Bogdanci 18.—22. VII. 16 leg. Burgeff.) Staatssamml.

Allotypus: ♀ Treskaschlucht 7. IX. 17 leg. Burgeff.) München.

Paratypen: 1 ♂ Kaluckova 2. VIII. 17; 3 ♂♂ Nikolic 8. VIII. 18; 1 ♂ Bogdanci 18.—22. VII. 16; 1 ♂ Treskaschlucht 7. IX. 17; 1 ♀ Tomoros 24. VII. 18; 1 ♀ Volovec IX. 16. Sämtliche Maz. Exp. in Staatssammlung München. Ferner 6 ♂♂ 2 ♀♀ Skoplje VII. 17 in Slg. Pfeiffer, München.

1 ♂ 2 ♀♀ von Ochrid, sowie 2 ♀♀ Prilep bilden offensichtlich Übergänge zu den griechischen Populationen der Rasse *vettius* Fruhst.

Satyrus fatua Frr. Maz. Exp.: Kaluckova VII. 17 5 ♂♂ 4 ♀♀; Veles 27. VIII. 17 1 ♀; Skoplje 9. VIII. 17 1 ♂; Plaguša Planina 29. VII. 17 1 ♂; Nikolic VII. 17 1 ♂♀.

Satyrus ferula F. (= *cordula* F.) Maz. Exp.: Peristeri 18. VII. 18; Tomoros 23. VII. 18 je eine kleine Serie.

Pararge egeria L. Maz. Exp.: Nikolic 10. IV. 17 1 ♀; Treskaschlucht 9. VII. 17 1 ♂; Katlanova 9. IV. 18 1 ♂♀; Veles 3. IV. 18 2 ♂♂.

Einzelne Stücke sind typische *egeria* L., während andere, namentlich ♂♂ noch starke Anklänge an *egerides* Stgr. zeigen.

Pararge roxelana Cr. Tetovo einzeln im Buschwerk zwischen den Weinbergen und Maisfeldern.

Maz. Exp.: Nikolic VI. 17 eine kleine Serie. Vodno 9. VII. 18 1 ♂.

Doflein l. c. p. 494 und 589 führt die Art auch von Gopes an.

Pararge megera lyssa B. Tetovo, Lešak und Brodeč einzeln.

Maz. Exp. von allen Fundorten zahlreich.

Pararge hiera arnauta Rbl. und Zerny. Crni vrh 1 ♂.

Maz. Exp.: Babuna Planina 25. V. 18 1 ♂.

Pararge maera silymbría Fruhst. Brodeč und Crni vrh nicht selten.

Maz. Exp.: Kobeliza VIII. 17 1 ♂; Mala Rupa VII. 17 1 ♂ 2 ♀♀; Gopes 16. VII. 18 1 ♂ 3 ♀♀.

Die Art scheint auf die mittleren Lagen der Gebirge beschränkt zu sein.

- Aphantopus hyperantus** L. Lešak und Brodeč nicht selten.
Maz. Exp.: Kojnsko VII. 17 2 ♂♂.
Die westmazedonischen Tiere zeichnen sich durch besondere Größe und lebhaftere Unterseitenfärbung aus.
- Epinephele tithonus** L. Tetovo, Lešak und Brodeč häufig.
Maz. Exp.: Kojnsko 18. VII. 17 5 ♂♂.
- Epinephele jurtina** L. Lešak und Brodeč nicht selten in sehr großen Stücken.
Maz. Exp. von den meisten Fundorten Serien.
- Epinephele lycaon salona** Fruhst. Crni vrh die ♂♂ häufig, ganz frisch.
Die ♀♀ flogen noch nicht.
Maz. Exp.: Kobeliza 16. VIII. 17 2 ♀♀; Topolka Schlucht 23. VII. 18 1 ♂; Belasica 1900 m 9. VIII. 18 1 ♀; Tomoros 24. VII. 18 eine kleine Serie.
- Epinephele lupinus** Costa. Maz. Exp.: Plaguša Planina 12. VII. 47 1 ♂; Krivolac 1. VIII. 18 1 ♂.
- Coenonympha arcania** L. Brodeč und Crni vrh nicht selten.
Maz. Exp.: Kobeliza 16. VIII. 17; Visoka Planina 16. VII. 17; Mala Rupa 20. VII. 17 je ein Stück.
Sämtliche Tiere gehören zur Form *insubrica* Frey.
- Coenonympha pamphilus australis** Vrty. Lešak häufig.
Maz. Exp.: Von allen Fundorten zahlreich in mehreren Generationen.
- Coenonympha tiphon rhodopensis** Elw. Crni vrh und Baschina Planina nicht selten.
Maz. Exp.: Kobeliza 13. VIII. 17; Liseč 27. VI. 18; Pepelac 23. VI. 18; Peristeri 18. VII. 18; Begovatal 26. VI. 18 je eine kleine Serie.
Einzelne Tiere zeigen Übergänge zu *occupata* Rbl.
- Apatura ilia** Schiff. Zwischen Tetovo und Lešak 1 ♂ beobachtet.
Maz. Exp.: Skoplje 8. VIII. 17 3 ♀♀ der f. *budensis* Fuchs.
- Limenitis rivularis** Scop. Brodeč 1 ♂; Crni vrh 1 ♂.
Maz. Exp.: Nikolic V.—VII. 17 eine Serie; Skoplje 9. VIII. 17 1 ♂; Veles V. 18 eine kleine Serie; Doiran See 17. V. 18 1 ♀; Kaluckova 28. VIII. 17 1 ♂.
- Pyrameis atalanta** L. Crni vrh ein stark geflogenes ♀.
Maz. Exp.: Ochrid 15. IX. 17; Schar Planina 12. VIII. 17; Kaluckova 20. IV. 18 je ein Tier.
- Pyrameis cardui** L. Lešak einzeln.
Maz. Exp.: Skoplje 14. VI. 18 eine Serie; Veles 31. V. 18 2 ♂♂; Prilep IV. 17 1 ♀.
- Vanessa io** L. Crni vrh ein sehr großes ♂.
Maz. Exp.: Liseč 28. VII. 18 1 ♂.
- Vanessa urticae** L. Brodeč, Crni vrh und Baschina Planina nicht selten.
Maz. Exp.: Gopes 19. VI. 17; Kaluckova 25. V. 17; Kobeliza 13. VIII. 17; Peristeri 18. VII. 18 in kleinen Serien.
Die mazedonischen Populationen bilden einen Übergang zu *turcica* Stgr.

Vanessa polychloros L. Lešak, Brodeč und Crni vrh nicht selten.

Maz. Exp.: Kaluckova 5. VI. 17 3 ♀♀; Veles 9. VI. 18 2 ♂♂; Dedeli 30. V. 18 eine kleine Serie.

Vanessa antiopa L. Crni vrh einzeln.

Maz. Exp.: Veles 12. VI. 18 1 ♀.

Polygonia c-album L. Lešak, Brodeč und Crni vrh einzeln.

Maz. Exp.: Kaluckova 7. VI. 17; Nikolic VI. 17; Katlanova IV. 18; Tomoros 24. VII. 18; Veles 4. VII. 18; Lisec 28. VI. 18 kleine Serien.
Ein großer Teil der Tiere gehört zu f. *hutchinsonii* Robs.

Polygonia egea Cr. Maz. Exp.: Kaluckova 22. VIII. 17 2 ♀♀; Plaguša Planina 28. VII. 17 1 ♀.

Melitaea cinxia L. Crni vrh ein sehr stark abgeflogenes ♂♀.

Maz. Exp.: Kaluckova V. 17 1 ♂♀; Bailik V. 18 3 ♂♂; Plaguša Planina V. 17 1 ♂♀; 10. V. 18 3 ♂♂ 1 ♀; Babuna Paß 25. V. 18 3 ♂♂ 1 ♀.

Die Tiere sind nicht zu *riloensis* Züllich (Zeitschr. Österr. Entom. Ver. 21. 1937, p. 27) zu rechnen.

Melitaea arduinna Esp. Maz. Exp.: Selenikova 13. VI. 18 2 ♂♂ 2 ♀♀. Katlanova 13. VI. 18 1 ♂.

Die vorliegenden Tiere sind auffallend dunkel und am besten wohl zu ssp. *rhodopensis* Frr. zu rechnen. *Mel. arduinna* Esp. ist in Mazedonien anscheinend äußerst lokal und bisher lediglich aus der Umgebung von Monastir bekannt.

Melitaea phoebe Knoch. Tetovo 2 ♂♂; Brodeč 2 ♀♀. Sämtliche Tiere sehr stark geflogen.

Maz. Exp.: Nikolic 29. IV. 17 2 ♂♂; Kaluckova 22. VII. 17 1 ♂; V. bis VI. 18 2 ♂♂ 2 ♀♀; Veles IV.—V. 18 3 ♂♂ 2 ♀♀; Wardartal 27. IV. 18 3 ♂♂ 2 ♀♀; Piravo 4. V. 18 1 ♂; Nikolatal 20. VI. 18 1 ♂; Dedeli 22. V. 18 1 ♀; Demir kapu 23. V. 18 1 ♀.

Das vorliegende Material ist außerordentlich uneinheitlich. Einige Tiere entsprechen *narenta* Fruhst., einige ♂♂ auch *malvida* Fruhst. Auch Tiere, welche zu *ogygia* Fruhst. überleiten, liegen vor. Eine genaue Feststellung der Rassenzugehörigkeit der mazedonischen Populationen dürfte erst nach Untersuchung eines sehr umfangreichen Materiales möglich sein.

Melitaea didyma dalmatina Stgr. Lešak, Brodeč, Crni vrh sehr häufig.

Maz. Exp.: Von allen Fundorten zahlreich.

Die Tiere aus den höheren Lagen sind zur einbrütigen f. *graeca* Stgr. zu rechnen. Die Tiere von den verschiedenen Fundorten des Wardartales gehören zur zweibrütigen f. *dalmatina* Stgr.

Melitaea trivialis Schiff. Lešak, Brodeč und Crni vrh in sehr schlechten Stücken der ersten Generation einzeln.

Maz. Exp.: Kaluckova V. und 11. VII. 17; Nikolic V.—VI. und VII. 17; Veles VI. und VII. 18 je kleine Serien beider Generationen. Peristeri 18. VII. 18 1 ♂ der ersten Generation; Volovec VI. 16 1 ♀.

Lediglich einzelne Tiere erinnern an *lathon* Fruhst., einige könnten

zu *balcanica* Züllich (l. c. p. 28) gerechnet werden. Die Form *balcanica* gehört zu *trivia* Schiff., nicht wie Thurner angibt zu *cinxia* L.

Melitaea athalia Rott. Lešak in einer kleinen, auffallend hellen Form nicht selten.

Brodeč und Crni vrh sehr häufig in einer Form, welche *scardona* Fruhst. zum mindesten sehr nahe steht, wenn nicht mit derselben identisch ist. Von Brodeč ein ♂, welches rein schwarz und weiß gezeichnet ist, dem das braune Pigment völlig fehlt.

Maz. Exp.: Von allen höher gelegenen Fundorten kleine Serien.

Argynnis (Brenthis) euphrosyne L. Crni vrh einzelne sehr stark geflogene Tiere.

Maz. Exp.: Gopes 19. VI. 17 2 ♀♀; Bailik 14. V. 18 2 ♂♂ 2 ♀♀; Babuna Paß 25. V. 18 eine kleine Serie; Lisec 28. VI. 18 1 ♀; Peristeri 18. VII. 18 1 ♀.

Argynnis (Brenthis) graeca balcanica Rbl. Crni vrh und Baschina Planina nicht selten.

Maz. Exp.: Mala Rupa 19. VII. 17 und Kobeliza 13.—16. VIII. 17 je eine kleine Serie.

Argynnis (Brenthis) pales contempta Zerny. Crni vrh und Baschina Planina häufig.

Maz. Exp.: Peristeri 18. VII. 18 1 ♂; Kobeliza 13.—16. VIII. 17 zahlreich.

Argynnis (Brenthis) dia L. Brodeč 3 ♂♂.

Die Tiere, wohl sicher zweite Generation, ähneln *laetior* Vrty. aus Italien bzw. deren zweiter Generation *flavens* Vrty.

Argynnis (Brenthis) hecate caucasica Stgr. Maz. Exp.: Babuna Planina 17. VI. 17 1 ♂; Selenikovo 13. VI. 18 1 ♂; Katlanova 13. VI. 18 1 ♀.

Argynnis (Brenthis) daphne Schiff. Lešak und Brodeč je 1 ♂.

Maz. Exp.: Babuna Planina 17. VII. 17 2 ♂♂ 2 ♀♀; Gopes 16. VII. 18 1 ♂ 2 ♀♀; Selenikovo 13. VI. 18 3 ♂♂.

Argynnis (Issoria) lathonia L. Lešak 1 ♂; Baschina Planina nicht selten. Maz. Exp.: Von zahlreichen Fundorten in Serien.

Argynnis aglaja L. Lešak, Brodeč und Crni vrh nicht selten.

Maz. Exp.: Peristeri 18. VII. 18 2 ♂♂; Gopes 10. VII. 18 1 ♂; Tomoros 24. VII. 18 1 ♀.

Manche Stücke bilden einen Übergang zu *ottomana* Rüb.

Argynnis niobe laranda Fruhst. Lešak, Brodeč und Crni vrh einzeln.

Maz. Exp.: Nikolatal V.—VI. 17 1 ♂ 2 ♀♀; Babuna Paß 12. VI. 18 3 ♂♂; Kadinatal 28. VI. 18 1 ♂ 2 ♀♀; Peristeri 18. VII. 18 2 ♂♂; Mala Rupa 19. VII. 17 1 ♂; Tomoros 24. VII. 18 1 ♀.

Ein Teil der Tiere sind starke Übergänge zu *kuhlmanni* Seitz, namentlich die Tiere aus dem Nikolatal.

Argynnis cydippe L. (= *adippe* L.) Lešak, Brodeč und Crni vrh nicht selten.

Maz. Exp.: Kobeliza 16. VIII. 17 1 ♂; Tomoros 24. VII. 18 1 ♂.

Die meisten Tiere gehören zur f. *cleodoxa* O.

Argynnis paphia L. Tetovo, Brodeč und Crni vrh nicht selten.

Maz. Exp.: Schar Planina 12. VIII. 17 1 ♀; Kadina Tal 27. VI. 18 1 ♀; Gopes 16.—17. VII. 18 eine kleine Serie.

Die westmazedonischen Populationen entsprechen der italienischen Rasse *magnata* Vrty.

Argynnis (Argyronome) pandora Schiff. Maz. Exp.: Von verschiedenen Fundorten zahlreich.

Callophrys rubi virgatus Vrty. Lešak, Brodeč und Crni vrh einzeln in stark geflogenen Stücken.

Maz. Exp.: Nikolic IV. 17 3 ♂♂; Veles V. 18 1 ♂; Begovatal V. 18 1 ♂.

Doflein l. c. p. 589 erwähnt die Art auch von Gopes VI. 17.

Thecla spini Schiff. Crni vrh häufig.

Maz. Exp.: Nicolice VI. 17 2 ♂♂ 1 ♀; Veles VI. 18 4 ♂♂ 2 ♀♀; Topolka Schlucht VI. 18 1 ♀; Doflein l. c. p. 537 und 590 führt die Art auch vom Tomoros 24. VII. 18 an.

Die ♀♀ zeigen teilweise Aufhellungen auf den Vorderflügeln und nähern sich dadurch der f. *lynceus* Hbn.

Thecla w-album Knoch. Lešak häufig.

Thecla ilicis Esp. Lešak einzeln.

Maz. Exp.: Kaluckova 20. V.—6. VI. 17 4 ♂♂ 1 ♀; Nikolic 26. V. 17 1 ♂; Begova 10. VI. 18 1 ♀; Doiran See 18. VI. 18 1 ♀. Doflein l. c. p. 537 und 590 erwähnt die Art auch vom Tomoros 24. VII. 18.

Die ♀♀ gehören größtenteils zur f. *cerri* Hbn.

Thecla acaciae F. Maz. Exp.: Tomoros 24. VII. 18 1 ♂♀; Orman VI. 18 1 ♂.

Die Tiere bilden offensichtlich Übergänge zu *abdominalis* Gerh.

Zephyrus quercus L. Maz. Exp.: Gopes 20. VII. 18 1 ♂. Doflein l. c. p. 590 erwähnt die Art auch vom Tomoros 24. VII. 18.

Zephyrus betulae L. Crni vrh 1 ♀.

Aus Westmazedonien bisher nicht bekannt. Aus den Nachbarländern bisher lediglich 1 ♀ vom Korab, Albanien (Rebel und Zerny l. c. p. 78).

Chrysophanus virgaurea balcanicola Graves. Brodeč und Crni vrh häufig. 1 ♀ vom Crni vrh mit stark vergrößerten schwarzen Flecken der Oberseite.

Maz. Exp.: Nikolic V. 17 2 ♂♂ 1 ♀; Schar Planina 12. VIII. 17 3 ♂♂; Kobeliza VIII. 17 2 ♂♂ 1 ♀; Gopes VII. 18 2 ♂♂ 1 ♀; Tomoros 22. VII. 18 10 ♂♂ 3 ♀♀; Visoka VIII. 18 2 ♂♂; Skoplje IX. 18 1 ♂.

Chrysophanus thersamon Esp. Skoplje und Lešak, in der Sommerform *omphale* Klug nicht selten.

Maz. Exp.: Nikolic V. 17 2 ♀♀; Kaluckova VII. 17 3 ♂♂ (*omphale*); Prilep IX. 17 1 ♀ (*omphale*); Bogdanci VII. 16 1 ♀ (*omphale*); Tomoros 22. VII. 18 1 ♂♀ (*omphale*); Skoplje VII.—IX. 17 3 ♂♂ (*omphale*); Veles VIII. 17 1 ♂ (*omphale*).

- Chrysophanus dispar rutilus** Wernb. Skoplje 1 ♂♀ der Sommergeneration.
Maz. Exp.: Skoplje VII. 17 2 ♂♂ 3 ♀♀ (2. Generation); Nikolic VI. 18 1 ♀ (1. Generation); Katlanowa See VI. 18 1 ♂ (1. Generation).
- Chrysophanus hippothoë leonhardi** Fruhst. Crni vrh und Baschina Planina an feuchten, sumpfigen Stellen nicht selten.
Maz. Exp.: Nikolic V. 17 1 ♀; Hudowa VII. 17 1 ♂♀; Mala Rupa VII. 17 1 ♂ 2 ♀♀; Peristeri 18. VII. 18 5 ♂♂; Belasica VII. 18 1 ♂.
Die mir vorliegenden Tiere entsprechen genau der Beschreibung der *leonhardi* Fruhst.
- Chrysophanus alciphron chairemon** Fruhst. Crni vrh und Baschina Planina nicht selten.
Maz. Exp.: Nikolic VI. 17 3 ♂♂.
- Chrysophanus phlaeas** L. Lešak und Crni vrh einzeln.
Maz. Exp.: zahlreich von allen Fundorten in mehreren (3?) Generationen.
Die Tiere der Sommergeneration sind größtenteils f. *eleus* F.
- Chrysophanus dorilis** Hufn. Crni vrh 2 ♂♂.
Maz. Exp.: Nikolic V. 17 1 ♂; Kaluckova VII. 17 2 ♂♂; Kojnsko VII. 17 2 ♂♂; Belasica Planina VII. 17 1 ♂♀; Veles IV. 18 2 ♂♂.
Die Tiere stellen Übergänge zu *orientalis* Stgr. dar.
- Tarucus balkanicus** Frr. Maz. Exp.: Hudowa 16. VI. 17 1 ♂.
- Syntarucus telicanus** Lang. Lešak einzeln.
Maz. Exp.: Bogdanci VII.—VIII. 16 1 ♂ 2 ♀♀; Nikolic VII. 17 1 ♀; Kaluckova VIII. 17 5 ♂♂ 6 ♀♀; Rabrovo V. 18 1 ♂; Tomoros 23. bis 24. VII. 18 6 ♂♂ 1 ♀; Skoplje VIII.—IX. 18 1 ♂ 2 ♀♀; Prilep IX. 17 2 ♂♂.
- Lampides boeticus** L. Tetovo 1 ♂.
- Philotus vicrama schiffermülleri** Hemm. Lešak 1 ♂.
Maz. Exp.: Doiran See V. 17 1 ♀; Nikolic V.—VI. 17 2 ♂♂ 2 ♀♀.
- Scolitantides orion** Pall. Maz. Exp.: Babuna Paß 12. VI. 18 1 ♀.
- Glaucopsyche alexis** Poda (= *cyllarus* Rott.) Maz. Exp.: Nikolic IV. bis V. 17 8 ♂♂ 2 ♀♀; Topolka Schlucht IV. 18 1 ♂; Dedeli 1. V. 18 1 ♂; Veles V. 18 4 ♂♂; Markovo 1. VI. 18 1 ♂.
- Glaucopsyche (Maculinea)alcon sevastios** Rbl. und Zerny. Crni vrh zwei sehr stark geflogene ♂♂, welche wohl zu dieser Subspecies zu ziehen sind.
- Glaucopsyche (Maculinea) arion antesion** Fruhst. Brodeč einzeln, Crni vrh häufiger.
Maz. Exp.: Mala Rupa VII. 17 2 ♀♀; Gopes VII. 18 2 ♀♀.
- Jolana jolas** O. Maz. Exp.: Nikolic 6. V. 17 1 ♂; Veles V.—VI. 18 4 ♂♂ 2 ♀♀; Demir kapu 11. V. 18 2 ♂♂.
- Celastrina argiolus** L. Brodeč 1 ♂ der Sommergeneration.
Maz. Exp.: Bogdanci VII. 17 1 ♂; Nikolic VII. 17 4 ♂♂ 1 ♀; Kaluckova VIII. 17 1 ♀.

Cupido (Everes) alcetas Hffgg. (= *coretas* O.) Lešak nicht selten in der Sommergeneration.

Cupido sebrus B. Crni vrh ein stark geflogenes ♀.

Nikolic IV.—V. 17 5 ♂♂; Demir kapu V. 18 1 ♂; Belasica Planina VIII. 18 2 ♂♂.

Polyommatus (Lycaeides) argyrognomon euergetes Stdr. Maz. Exp.: Krivolac 22. V. 18 1 ♀.

Polyommatus (Lycaeides) idas balcanica Züllich. Maz. Exp.: Mala Rupa 19. VII. 17 1 ♂♀. Doflein führt diese Tiere l. c. p. 583 als *argus* L. an.

Polyommatus (Plebejus) argus L. Lešak lokal häufig. Baschina Planina 1 ♀. Maz. Exp.: Plaguša Planina V. 17 2 ♂♂; Nikolic V.—VI. 17 5 ♂♂; Dedeli V. 18 1 ♀; Skoplje VII. 18 1 ♂; Tomoros VII. 18 1 ♂; Visoka VIII. 18 5 ♂♂.

Das vorliegende Material aus Westmazedonien ist völlig uneinheitlich und erlaubt keine endgültige Klärung der taxonomischen Verhältnisse. Der größere Teil der Tiere gleicht *sophiana* Vrty., einzelne Stücke aber *cleomenes* Fruhst. Es wäre möglich, daß hier beide Rassen zusammentreffen, doch kann erst bei Vorliegen wesentlich umfangreicheren Materials mit genauen Höhenangaben ein sicheres Urteil abgegeben werden.

Polyommatus (Plebejus) pylaon sephyrus Friv. Maz. Exp.: Krivolac 22. V. 18 5 ♂♂ 2 ♀♀; Veles VI. 18 3 ♂♂.

Polyommatus (Vacciniia) optilete Knoch. Ein abgeflogenes ♀ Crni vrh, Baschina Planina sehr häufig.

Polyommatus (Aricia) astrarche Brgstr. (= *medon* Hufn.) Crni vrh sehr häufig in meist schwach gezeichneten Stücken, die f. *allous* Hbn. nicht selten.

Maz. Exp.: Zahlreich von allen Fundorten.

Polyommatus (Aricia) anteros Frr. Crni vrh und Baschina Planina einzeln.

Polyommatus (Cyaniris) semiargus Rott. Brodeč, Crni vrh und Baschina Planina nicht selten.

Maz. Exp.: Kaluckova V. 17 1 ♀; Nikolic VI. 17 2 ♂♂ 1 ♀; Mala Rupa VII. 17 2 ♂♂ 2 ♀♀; Babuna Paß V. 18 1 ♂; Gopes VII. 18 1 ♀.

Die westmazedonischen *semiargus*-Populationen wären zu *balcanica* Tutt zu rechnen, deren Berechtigung aber nicht recht einzusehen ist. Vermutlich hat Tutt ausgesuchtes Material vorgelegen.

Polyommatus eroides Friv. Crni vrh 1 ♂.

Maz. Exp.: Belasica Planina VII. 17 1 ♂.

Polyommatus icarus Rott. Lešak, Brodeč und Crni vrh häufig in der zweiten Generation.

Maz. Exp. sehr zahlreich von allen Fundorten. In Größe und Unterseitenzeichnung äußerst variabel.

Polyommatus (Lysandra) thersites Cant. Maz. Exp.: Bogdanci VII. 16 1 ♂♀; Nikolic IV.—V. 17 5 ♂♂ 5 ♀♀; Veles IV.—V. 17 10 ♂♂ 3 ♀♀; Kaluckova VII. 17 1 ♂; Skoplje VIII.—IX. 17 2 ♂♂; Demir kapu V. 18 1 ♂; Tomoros 23. VII. 18 1 ♂; Prilep VII. 18 1 ♂.

- Polyommatus (Lysandra) amandus** Schn. Brodeč und Crni vrh einzeln.
Maz. Exp.: Nikola Tal VI. 17 1 ♂; Selenikowa 13. V. 18 1 ♂; Gopes 20. VII. 18 1 ♀.
- Polyommatus (Lysandra) hylas** Esp. Crni vrh häufig.
Maz. Exp.: Schar Planina 12. VIII. 17 1 ♂.
- Polyommatus (Lysandra) coridon** Poda. Crni vrh nicht selten.
Maz. Exp.: Kobeliza 16. VIII. 17 häufig.
- Polyommatus (Lysandra) bellargus** Rott. Crni vrh 1 ♂.
Maz. Exp. von den meisten Fundorten zahlreich.
- Polyommatus (Agrodiaetus) damon ausonia** Vrty. Crni vrh häufig.
Maz. Exp.: Schar Planina 12. VIII. 17 und Kobeliza 13. VIII. 17 je eine kleine Serie.
Die westmazedonischen *damon*-Populationen können von der italienischen Rasse *ausonia* Vrty. nicht unterschieden werden und sind deswegen zu dieser Rasse zu rechnen.
- Polyommatus (Agrodiaetus) admetus** Esp. Maz. Exp.: Plaguša Planina 12. VII. 17 3 ♂♂ 1 ♀; Katlanowa See 13. VI. 18 1 ♂.
- Polyommatus (Agrodiaetus) ripertii** Frr. Maz. Exp.: Tomoros 23. VII. 18 eine kleine Serie.
- Polyommatus (Meleageria) meleager** Esp. Brodeč 1 ♂, Crni vrh nicht selten.
Maz. Exp.: Plaguša Planina 12. VII. 17 1 ♀; Kojnsko 18. VII. 17 1 ♀; Mala Rupa 19. VII. 17 1 ♂; Gopes VII. 17 2 ♂♂.
- Carcharodus alceae** Esp. Lešak 1 ♂ der f. *aestiva* Herm.
Maz. Exp.: Nikolic IV.—V. 17 2 ♂♂ 2 ♀♀; Veles 18. IV. 18 2 ♂♂.
- Carcharodus lavatherae** Esp. Maz. Exp.: Nikolic 22. VI. 17 1 ♂; 20. bis 30. VI. 18 1 ♂.
- Carcharodus altheae** Hbn. Brodeč und Crni vrh nicht selten.
Maz. Exp.: Nikolic 20. VI. 17 1 ♂.
- Carcharodus orientalis** Rev. Maz. Exp.: Nikolic V.—VI. 17 4 ♂♂ 1 ♀; Kaluckova VI. 17 1 ♂; VIII. 17 1 ♂; Tomoros 24. VII. 18 2 ♂♂.
- Hesperia orbifer** Hbn. Crni vrh 3 ♀♀ der 1. Generation.
Maz. Exp. von verschiedenen Fundorten in beiden Generationen zahlreich.
- Hesperia serratulae major** Stgr. Crni vrh 1 ♂.
Maz. Exp.: Nikolic 16. V. 17 1 ♂♀; Kaluckova 31. V. 17 1 ♂♀; Prilep 14. VII. 18 1 ♀.
- Hesperia alveus** Hbn. Crni vrh zahlreich, Baschina Planina 1 ♂♀.
Maz. Exp.: Nikolic 13. V. 17 1 ♀; Visoka 1400 m 14. VII. 17 1 ♂.
- Hesperia armoricanus** Obth. Maz. Exp.: Bogdanci 15. VI. 16 1 ♀; Kaluckova 31. V. 17 2 ♂♂ 1 ♀; Nikolic 2.—24. V. 17 6 ♂♂ 1 ♀; Skoplje 9. VII. 17 1 ♀; Nikolatal 31. VII. 17 1 ♀; Veles 21. IV. 18 und 3. V. 18 1 ♂♀; Prilep 17. VII. 18 1 ♂; Visoka 1500 m 10. VIII. 18 3 ♂♂.
- Hesperia cinarae** Rmb. Maz. Exp.: Prilep 14. VII. 18 1 ♂; Tomoros 24. VII. 18 3 ♂♂. Doflein l. c. p. 90 führt die Art auch vom Nikola-tal an.

- Hesperia sidae** Esp. Maz. Exp.: Bogdanci 11. VI. 16 1 ♀; Nikolic 1. bis 15. V. 17 6 ♂♂ 3 ♀♀; Krivolac 22. V. 18 1 ♂; Kaluckova 26. VI. 17 2 ♀♀; Veles 29. V. 18 1 ♂; Tomoros 24. VII. 18 1 ♂.
- Hesperia malvae** L. Crni vrh 2 ♂♂ 1 ♀.
Maz. Exp.: Nikolatal 20. V. 17 1 ♀; Nikolic 24. III. 17 1 ♂; Babuna Planina 25. V. 17 3 ♂♂ 2 ♀♀; Wardar Tal 18. IV. 18 1 ♀; Demir kapu 11. V. 18 1 ♂; Veles 2. V. 18 1 ♂; Plaguša Planina 5. V. 18 2 ♂♂; Begova 26. VI. 18 1 ♀.
- Thanaos tages** L. Skoplje, Lešak und Brodeč nicht selten.
Maz. Exp.: Nikolic 15. IV. 17 1 ♀; Plaguša Planina 5. V. 18 1 ♂; Kaluckova VII. 17 1 ♂; Veles 3. IV. 18 1 ♀.
- Thanaos marloyi** B. Maz. Exp.: Kaluckova 22. VII. 17 3 ♀♀; Skoplje 9. IX. 17 1 ♂; Veles IV. 18 3 ♀♀; Nikolic VII. 18 1 ♂ 2 ♀♀.
- Adopaea lineola** O. Crni vrh 2 ♂♂.
Maz. Exp.: Tomoros 24. VII. 18 1 ♂ 2 ♀♀.
- Adopaea acteon** Rott. Maz. Exp.: Nikolic 22. VI. 17 1 ♂; Selenikova 13. IX. 18 1 ♂.
- Adopaea flava fulminans** Rbl. und Zerny. Brodeč 1 ♂; Crni vrh 1 ♂.
Maz. Exp. von zahlreichen Fundorten kleine Serien.
- Augiades sylvanus** Esp. Lešak 1 ♀; Crni vrh 1 ♂.
Maz. Exp.: Nikolic 23. V. und 18. VI. 17 4 ♂♂; Schar Planina 12. VIII. 17 1 ♂.
- Erynnis comma** L. Maz. Exp.: Kobeliza 14.—16. VIII. 17 1 ♂ 4 ♀♀.

Zygaenidae — Hepialidae.

Bearbeiter: Franz Daniel.

Procris F. Der Benennung der Arten dieser Gattung wurden die Untersuchungen Albertis zugrunde gelegt. Die einzelnen Spezies-Namen wollen in diesem Sinne verstanden werden. Herr Dr. Alberti hatte auch die Liebenswürdigkeit, alle Arten einzusehen und insbesondere die ganze Ausbeute von der Schar Planina zu determinieren, wofür ihm auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

Procris statices ssp. Brodeč und Crni vrh nicht selten.

Alberti schreibt dazu: „Äußerer Habitus (zarter Gesamtbau, mäßige Schuppendichte, schwache Fühler) ist *statices*. Genital ebenfalls *statices*, jedoch mit starker Annäherung an *drenowskii* Alb., insoweit, als von den vier erstellten Genitalpräparaten zwei den stark gebogenen *statices*-Dorn zeigen, die zwei anderen aber einen schwächer gebogenen, obwohl auch dieser noch nicht ganz typisch wie bei *drenowskii* ist. Im ganzen lassen sich die Stücke als *statices* ansprechen“. — Ich habe Alberti gegenüber schon wiederholt Zweifel geäußert, ob neue Species auf Grund kleiner Genitalunterschiede — falls sonst keinerlei Verschiedenheit vorliegt — zu Recht aufgestellt werden können, da ich nicht glaube, daß sich allein der Genitalapparat

an subspezifischen Differenzierungen nicht beteiligt. Die vorliegende *statices*-Rasse der Schar Planina liefert meines Erachtens die Bestätigung, daß sich eine artliche Trennung von *statices* und *drenowskii* nicht aufrechterhalten läßt.

2♂♂ meiner Sammlung, bezettelt Ochrida, Petrina planina 20. V. 35 wurden als Paratypen bei der Beschreibung der *drenowskii* mit herangezogen.

Procris obscura balcanica Stgr. Maz. Exp.: Bogdanci 11. VI. 16 1♂; 23. V.—3. VI. 17 2♂♂ 1♀.

Procris manni Led. Maz. Exp.: Bogdanci 15. VI. 16 1♂; Nikolic 8. VI. 17 1♂; Veles 4. V. 18 1♂; Gopes 20. VII. 18 1♂.

Procris geryon Hbn. Brodeč einzeln, Crni vrh nicht selten in einer schmalflügeligen Form mit alpinem Einschlag.

Maz. Exp.: Mala Rupa 18. VII. 17 1♂; Gopes 20. VII. 18 1♂.

Procris albanica Nauf. Crni vrh nicht selten.

Maz. Exp.: 1♀ bei Gopes, das vermutlich zu dieser Art gehört.

Procris graeca Jord. Maz. Exp.: Katlanova See 13. VI. 18 1♂; Veles 3. VI. 18 1♀.

Procris chloros Hbn. f. (ssp?) **sepium** B. Brodeč ein ganz frisches ♀.

Maz. Exp.: Kaluckova VI. 17 4♂♂ 1♀.

Sämtliche Stücke gehören zur braunen Form *sepium*. Nachdem alle meine Stücke von der Herzegowina ab östlich (Vucia-bara, Stanimaka in Bulgarien, Brussa und Ak-Chehir in Kleinasien) zu dieser Form gehören, ist anzunehmen, daß die braune Form im südöstlichen Teil des Verbreitungsgebietes Subspecies-Charakter erlangt.

Procris notata Zell. Brodeč 1♂.

Maz. Exp.: Veles Ende IV. bis Ende V. 18 in großer Serie.

Procris subsolana Stgr. Brodeč und Crni vrh nicht selten.

Maz. Exp.: Krivolac 22. V. und 1. VI. 18 1♂♀.

Zygaena F. Die Arten dieser Gattung wurden, soweit es sich um das Material der Mazedonien-Expedition, insbesondere Burgeffs handelt, von letzterem bereits ausführlich bearbeitet (Kommentar zum pal. Teil d. Gattung *Zygaena* d. Lep. Cat.-Mitt. Münch. Ent. Ges. 16. 1926). Sie werden hier der Vollständigkeit halber nochmals aufgeführt. Unsere Eigenfänge aus der Schar Planina fügen sich großenteils nicht in die von Burgeff aufgestellten Formen ein, sondern haben wesentlich mehr mitteleuropäische Einschläge. Otto Holik hat unsere Ausbeute bereits teilweise in einer umfangreichen, die Zygaenen der ganzen Balkanhalbinsel umfassenden Arbeit besprochen, worauf bei den einzelnen Species hingewiesen wird, weshalb ich mich hier mit kurzen Diagnosen begnüge.

Zygaena purpuralis Brunn. Die Art war auch in den Hochlagen bereits am Ende ihrer Flugzeit. Wir konnten bei Brodeč und Crni vrh nur mehr wenige saubere Stücke erbeuten, die einer kräftigen, schwach beschuppten, außerordentlich rundflügeligen Form zugehören. Vor-

derflügelstriemen wenig leuchtend, sehr breit, Beilfleck außen stark ausgeflossen. Hinterflügelumrandung breit. Abdomen der ♂♂ kräftig behaart. Eine Höhenform, die mit ssp. *dojranica* Bgff. und v. *bukuwkyi* Holik in keinem Zusammenhang steht und noch zu den Westbalkan-Rassen im Sinne Holiks gehört (Mitt. Münch. Ent. Ges. 26. 1936 p. 167).

Burgeff beschrieb nach den von der Maz. Exp. gebrachten Faltern von Nikolic V. 17; Hudowa V. 18; Babuna Paß V. 18 und Plaguša Planina 1000 m V. 17 die ssp. *dojranica* (Komm. 111.)

Zygaena scabiosae Scheven ssp. Crni vrh zwei ♀♀, die einer ebenfalls sehr breitflügeligen, am Vorderflügel-Apex stark gerundeten Form zugehören. Rotanlage mäßig entwickelt, Hinterflügel breit dunkel gerandet.

Von der Maz. Exp. offenbar nicht aufgefunden.

Zygaena punctum seupensis Koch. Tetovo, Lešak und Brodeč einzeln. Maz. Exp.: Veles, Dojran See, Nikolic und Kaluckova. In meiner Sammlung finden sich kleine Serien von Skoplje und Dibra.

Von allen diesen Fundstellen sind Stücke, bei denen Fleck 5 isoliert ist, einzeln vertreten.

Zygaena achilleae Esp. ssp. Brodeč und Crni vrh häufig, in den Tallagen war die Flugzeit wahrscheinlich bereits vorüber.

In keinem Zusammenhang mit ssp. *macedonica* Bgff. Breitflügeliger, ♂♂ am Vorderflügel nie grau bestäubt (von den mir vorliegenden 11 *macedonica*-Cotypen-♂♂ sind 10 grau), optischer Glanz mäßig, Rot ähnlich Mitteleuropäern, Flecke kräftig, besonders der fünfte, weiße Umrandung des Halskragens viel schwächer, auch die Füße nicht so stark gelblich. Sämtliche ♀♀ sind auf den Vorderflügeln grau bestäubt. Der ssp. *winneguthi* Holik nahe.

Nach Stücken, die von der Maz. Exp. von Veles, Plaguša Planina und dem Dojran See gebracht wurden (die mir vorliegenden Cotypen Ende V.—Anfang VI gefangen), beschrieb Burgeff seine ssp. *macedonica* (Komm. Nr. 175).

Zygaena carniolica onobrychis v. **scopjina** Bgff. Bei Tetovo einzeln, Lešak an einem mit Sandsteinplatten übersäten Steilhang, der von mehreren um diese Jahreszeit ausgetrockneten Bachläufen durchschnitten war, besonders in den letzteren an engbegrenzten Stellen sehr zahlreich. Die Unterschiede zwischen den beiden von Burgeff aufgestellten Formen *paeoniae* und *scopjina* bestehen neben einer kleinen Differenzierung der Rotfärbung darin, daß *scopjina* stets mehrfach gegürteltes Abdomen hat, was auf die vorliegenden Tiere zutrifft, da sich in der Serie von ca 140 ♂♂ und 75 ♀♀ nur 3 ♂♂ und 2 ♀♀ mit einfacher Gürtelung befinden, während kein ungegürteltes Stück dabei ist. Hingegen ist die Rotnuancierung ziemlichen Schwankungen unterworfen, so daß die bei Burgeff angegebenen Unterschiede bei unserer Serie ineinanderfließen.

Die von uns gebrachten Falter sind groß, Vorderflügelflecke kräftig, doch mit geringer Neigung zum Zusammenfließen. Gelbliche oder weiße Umrandung gut entwickelt. Modifikationen in Richtung *pseudoberolinensis* Bgff. selten (10 ♂♂ 1 ♀, darunter nur 1 ♂ typisch), in Richtung *amoena* Stgr. 2 ♂♂ 3 ♀♀, darunter 1 ♀ typisch.

Burgeffs Typen von *scopjina* (Komm. Nr. 228) stammen von Skoplje VII. 17 und 18; von *paeoniae* vom Dojran-See Gebiet (Nikolic und Volovec 23.V.—16.VI.1916 und 1918). Gleiche Stücke gibt Burgeff von Veles an, 2 ♂♂ 3 ♀♀ von Gopes sind von diesen kaum zu trennen.

Zygaena meliloti v. vardariensis Holik. Brodeč und Crni vrh nicht häufig. Eine auffallende, große, spitzflügelige Form, die sich an ssp. *menoitius* Bgff. anschließt und von Holik, Mitt. Münch. Ent. Ges. 33, 1943 p. 312 als v. *vardariensis* beschrieben wurde.

Vorderflügelgrundfarbe sehr dunkel mit geringem Metallglanz. Rot tief und leuchtend, 5-fleckig, Flecke groß, Hinterflügelumrandung der ♂♂ sehr breit (nur bei einem ♂ schmal), der ♀♀ meist schmaler. Unterseite der Vorderflügel der graue Schleier meist völlig fehlend. Fühler auffallend dünn, mit langgezogener Spitze.

Maz. Exp. brachte die Art nicht.

Zygaena filipendulae L. ssp. Tetovo, Lešak, Brodeč und Crni vrh die häufigste Vertreterin der Gattung. Holik (Mitt. Münch. Ent. Ges. 33, 1943, p. 328) behandelt diese Tiere ausführlich und stellt sie in die Nähe der v. *balcanirosea* Holik aus dem Ochrid-Gebiet.

Maz. Exp.: Nikolic 23. V.—12. VI. 17; Kaluckova VI.—VII. 17. Diese Tiere gehören einer wesentlich kleineren und kleinfleckigeren Form an.

Zygaena lonicerae Schev. ssp. Bei Brodeč und Crni vrh nicht selten. Die Tiere sind ähnlich der v. *thurneri* Holik, stehen aber nach Holik (Mitt. Münch. Ent. Ges. 33, 1943, p. 341) der Population vom Alibotuš (Ost-mazedonien) näher wie denen aus dem Ochrid-Gebiet.

Von der Maz. Exp. aufgefundene Stücke liegen nicht vor.

Zygaena angelicae balcani Bgff. Tetovo 1 ♀; bei Brodeč und Crni vrh nicht selten.

Maz. Exp.: Plaguša Planina 800 m V. 18; Babuna Paß 1000 m VI. 18; Stip 600 m 5. VI. 18; Gopes 16. VII. 18. Dieses Material lag der Urbeschreibung der ssp. *balcani* durch Burgeff zu Grunde.

Zygaena ephialtes L. In der Form *trigonellae* Esp. allenthalben nicht selten, 1 ♂ f. *coronillae* Esp. Bei einem ♀ von Brodeč ist Fleck 3 und 5 leicht gelb bestäubt (s. auch Holik, Mitt. Münch. Ent. Ges. 34, 1948, p. 410).

Maz. Exp.: Prilep 17. VII. 18 1 ♂ der f. *medusa* Pall.

Syntomis phegea orientalis n. ssp. (Taf. 1, Fig. 1, 2) Zahlreich bei Tetovo, Lešak, Brodeč und Crni vrh.

Nahe den Formen der Südalpentäler. Mittelgroß, optischer Blauglanz mäßig. ♂♂: Vorderflügel Fleck 1 meist sehr klein oder fehlend, Fleck 2 stets am besten entwickelt, ausgesprochen viereckig, Fleck 3 schmal,

aber lang, gleichbreit. Die Flecke der Außenreihe (4—6, der letzte oft fehlend) breit oval, mit sehr geringer Neigung zum Ausfließen. Hinterflügel: Basalfleck sehr klein, nicht selten doppelt, Außenfleck von mindestens doppelter Größe, rundlich. ♀♀: Fleckung mittelkräftig, Form der Flecke 3 und 4 in ähnlicher Entwicklungsrichtung wie beim ♂, aber viel weniger prägnant in Erscheinung tretend. In der Außenreihe kaum eine Tendenz zur Bildung von Nebenflecken. Hinterflügel-flecke stets getrennt. Unter den eingebrachten 44 ♂♂, 41 ♀♀ finden sich folgende Modifikationen:

repicta Trti. (Fleck 4 mit Nebenflecken): 1 ♀.

divisa Stdr. (geteilter Basalfleck der Hinterflügel): 9 ♂♂.

monosignata Trti. (Vorderflügel 6, Hinterflügel 1 Fleck): 2 ♂♂.

pfluemeri Wacq. (Fleck 6 der Vorderflügel fehlt): 16 ♂♂, 2 ♀♀.

pfluemeri Wacq. in Verbindung mit *acelidota* Galv. (Vorderflügel-fleck 1 und 6 fehlen): 3 ♂♂.

alveus Dhl. (Vorderflügel 3, Hinterflügel 1 Fleck): 1 ♂.

Maz. Exp.: Kleine Serien derselben Subspecies von Nikolic 22. VI. 17; Visoka 1000 m 17. VII. 17; Prilep 14. VII. 18; Ohrenberggipfel am Doiransee 18. VI. 18.

B. Alberti fing sie auch im VI. 17 bei Drenovo. — Aus Bulgarien in meiner Sammlung Belegstücke, die ebenfalls zu ssp. *orientis* gehören von Stanimaka, Sistov und Sv. Vrac. Es ist danach wohl anzunehmen, daß diese Subspecies den ganzen zentralen Teil der Balkanhalbinsel bevölkert. Übergangsmerkmale zu den beiden Arten Kleinasiens, *aequipuncta* Trti. und *anatolica* Zerny finden sich nicht. Dies berechtigt zu der Annahme, daß diese beiden sich nicht aus dem *phegea*-Kreis abgespalten haben.

Syntomis marjana macedonica Dan. Diese nach dem Material der Maz. Exp. aufgestellte Subspecies wurde bei Krivolac und auf Sandbergen bei Stip im VI. 17 und 18 erbeutet.

Ein einzelnes ♂ meiner Sammlung von Ochrid stelle ich zu dieser Subspecies. Thurner hat die Tiere vom letztgenannten Fundort zu Unrecht bei ssp. *bulgarica* Dan. eingereiht.

Dysauxes ancilla L. Lešak, Brodeč und Crni vrh nicht selten, darunter die mod. *modesta* Krul. und *pluripuncta* Nauf.

Dysauxes famula hyalina Frr. Maz. Exp.: Nikolic 2. VI. 17 1 ♂; Veles 29. V. 18 1 ♂. Letzteres der mod. *tripuncta* Stdr. zuzuzählen.

Nola cuculatella L. Einzeln bei Brodeč und Crni vrh. Der Größe nach noch der Frühjahrsgeneration zuzuzählen.

Philea irrorella Cl. Brodeč einzelne ♂♂, Crni vrh zahlreich.

Durchschnittlich ein geringes größer als Mitteleuropäer. Flecke der Außenreihe stärker rückgebildet, die beiden zunächst dem Apex nicht vergrößert. Bei fast der Hälfte der Stücke die Abdominalsegmente oben gelb geringelt, bei den stärkstentwickelten Faltern auch unterseits ange deutet.

Maz. Exp.: Kobeliza 16. VIII. 17 1 ♂; Belasika 1800 m 9. VIII. 18 1 ♂; Kaluckova 24. VII. 17 1 ♀. Letzteres hat einen besonders stark gelb bestäubten Hinterleib.

Cybosia mesomella L. Brodeč 3 ♂♂ 1 ♀. Bei sämtlichen Stücken fehlen die schwarzen Pünktchen entweder ganz oder sie sind nur mehr in letzten Rudimenten vorhanden. Vielleicht subspezifisches Merkmal?

Oeonistis quadra L. Lešak und Crni vrh häufig.

Lithosia lurideola Zink. Lešak, Brodeč und Crni vrh zahlreich.

Maz. Exp.: Gopes 1500 m 20. VII. 18 1 ♂.

Lithosia morosina H. S. (Taf. I, Fig. 13) Maz. Exp.: Kaluckova 19. VIII. 17 1 ♂; Rabrovo 22. VIII. 17 1 ♀.

Diese seltene Art wurde bisher nur ganz vereinzelt auf der Balkanhalbinsel festgestellt. Zerny erbeutete 1 ♂ in Albanien am Kula e Lumës, Drenowski erhielt sie vom Alibotusch, ferner wurde die Art aus Nordserbien, Bulgarien, Thrazien und Kleinasien gemeldet. Die beiden vorliegenden Stücke weichen von Kleinasien durch einen deutlich kupferfarbenen Schimmer auf der Vorderflügeloberseite ab, sind aber sonst, vor allem in der außerordentlich gestreckten Flügelform und der sehr charakteristischen Anlage des Costalstreifens diesen gleich. Vermutlich eine gute Lokalrasse.

Lithosia complana L. trans. ad ssp. *balcanica* Dan. Überall, besonders aber in den höheren Lagen der häufigste Falter am Licht.

Die Stücke sind zweifelsfrei heller als die Typenrasse und haben auch unterseits bei einem nicht unbedeutenden Teil der ♂♂ Andeutungen zur Auflösung der dunklen Bestäubung in der Umgebung des Androkonienbündels, doch erreicht nur ein ganz kleiner Prozentsatz das bei der Tieflandform Osteuropas — die meiner Beschreibung der *balcanica* zu Grunde lag — übliche Maß dieser Änderung.

Maz. Exp.: Hudowa VII. 17 2 ♀♀; Wodno 9. VII. 18 1 ♂; Tomoros 24. VII. 18 2 ♀♀; Gopes 1500 m 20. VII. 18 1 ♂ 4 ♀♀. Auch die Tiere dieser Fundplätze müssen zur selben Form wie die Falter der Schar Planina gerechnet werden, so daß also anzunehmen ist, daß sich die Merkmale der ssp. *balcanica* nur in den ausgesprochenen Tieflandlagen von Ungarn ostwärts ausprägen.

Lithosia caniola Hbn. Lešak 3 ♂♂ 1 ♀.

Maz. Exp.: Bogdanci 5. und 30. VIII. 16 1 ♂; Kara Bair 14. IX. 16 1 ♂.

Coscinia striata L. Maz. Exp.: Nikolic 26. V. 17 1 ♂; Katlanova 13. VI. 18 1 ♂ 4 ♀♀; Gopes 10. VI. 18 1 ♂; Tomoros 23. VII. 18 7 ♂♂.

Diese Art zeigt so richtig die Verworrenheit des Formengemisches Mazedoniens, da die beiden Fundorte, von denen wenigstens kleine Serien vorliegen, absolut entgegengesetzte Entwicklungsrichtungen zeigen. Unter den ♂♂ vom Tomoros sind vier mit schwarzen Hinterflügeln (mut. *melanoptera* Brahm), zwei Stücke mit gelber Hinterflügelgrundfarbe, aber stark vermehrter Schwarzanlage (entsprechend *intermedia* Spuler), während das siebte Stück oberseits zwischen beiden

steht, unterseits aber den *striata*-Charakter beibehält. Die Vorderflügeloberseite ist bei allen Faltern reich gebändert.

Diese Serie ist unbedenklich der ssp. *slovenica* Dan. zuzuzählen (s. Mitt. Münch. Ent. Ges. 29. 1939, p. 354).

Die entgegengesetzte Entwicklungsrichtung zeigen die Falter von Katanova. Sie verkörpern die hellste mir bekannt gewordene *striata*-Form. Sämtliche 5 Falter sind auf der Vorderflügeloberseite fast ungezeichnet, hell cremeweiß. Auch die Hinterflügel viel heller gelb, Schwarzzeichnung wenig entwickelt. Ganz analog Unterseite und Körper. Die beiden Einzelstücke von Nikolic und Gopes gehören vermutlich zu ssp. *slovenica* Dan.

Es ist leider unmöglich, auf Grund derart geringen Materials — noch dazu bei so ungünstiger Verteilung der Geschlechter — Schlußfolgerungen zu ziehen. Es seien deshalb nur künftige Beobachter in diesen Gebieten auf diese Art besonders hingewiesen, da es mir gar nicht ausgeschlossen erscheint, daß sich hier zwei Stämme von *striata* treffen, die vollkommen entgegengesetzten Entwicklungsrichtungen zugehören.

Coscinia cribrum L. Maz. Exp.: Peristeri 18. VII. 18 1 ♂; Tomoros 23. VII. 18 2 ♂♂ 1 ♀.

Vorderflügel weiß mit dunklem Zellschlußfleck und bei den ♂♂ geringer Querzeichnungsanlage in der Flügelmitte. Dunkle Saumpunkte fehlen. Vorerst bei ssp. *punctigera* Frr. einzureihen.

Ocnogyna parasita Hbn. Maz. Exp.: Nikolic, e. l. 1918; Hudowa 9. V. 18 1 ♂.

Chelis maculosa latina Tti. Brodeč 1 ♂, Crni vrh 8 ♂♂.

Über diese Art habe ich mich bereits früher ausführlich geäußert (Mitt. Münch. Ent. Ges. 25, 1935, p. 45 ff.). Damals lagen mir von der Balkanhalbinsel nur zwei ♂♂ aus Albanien vor, die ich den Südalpentieren (ich wählte dafür die Bezeichnung „Südrassekomplex“) zuzählte. Diese Vermutung bestätigt die vorliegende Serie vollkommen. Die Falter sind von der ebenfalls alpinen Form Italiens in Habitus und Fleckenbild kaum verschieden und mögen deshalb mit ssp. *latina* vereint bleiben.

In der erwähnten Arbeit habe ich alle erreichbaren Angaben zusammengetragen, welche über die Stunde des Fluges der ♂♂ Aufschluß geben konnten, da *maculosa* typ. bekanntlich nur morgens, kurz vor der Dämmerung am Licht erscheint, während die Tiere des Südrassekomplexes um Mitternacht fliegen. In Mazedonien konnten wir zwei scharf getrennte Flugzeiten feststellen, eine Flugperiode von 23.30 Uhr bis 0.30 Uhr und eine zweite gegen Morgengrauen um 4 Uhr. Ich halte es nun keineswegs für ausgeschlossen, daß diese zweite Flugperiode anderwärts von meinen Gewährsleuten übersehen wurde, da um diese Stunde nur mehr selten geleuchtet wird. Jedenfalls bestätigt sich aber die Tatsache, daß die südlichen, montanen *maculosa*-Rassen gegen die nördlichen, an Steppenbiotope gebundenen nicht unerheblich abweichen.

Da es nicht unmöglich erscheint, in den Vertretern beider Flugzeiten Nachkommen verschiedener Stämme zu finden, wurden die Falter sorgfältig getrennt. Das Material ist leider zu gering, um hiernach zuverlässige Schlüsse zu ziehen. Jedenfalls reicht es aber zu der Feststellung, daß alle Falter im Sinne meiner erwähnten Arbeit dem Südrassekomplex zugehören. Die im Morgengrauen gefangenen Stücke sind allerdings nicht unerheblich lichter in der Grundfarbe beider Flügel, was natürlich bei einer so geringen Gesamtzahl auch ein Zufallsergebnis sein kann.

Phragmatobia fuliginosa L. Bei Lešak und Brodeč einzeln. Vermutlich erste Stücke der Sommergeneration.

Maz. Exp.: Bogdanci Anfang IX. 16; Kaluckova 26. III. 17 1 ♂.

Sämtliche Stücke von Mitteleuropäern nicht verschieden, während Thurner für *Ochrid* ssp. *fervida* Stgr. angibt.

Phragmatobia placida Friv. Brodeč 3 frische ♂♂.

Eucharía casta Esp. Brodeč 1 ♂ mit leicht rötlich angehauchten Hinterflügeln. Dieses Merkmal ist allen mir bekannten mediterranen Populationen eigen.

Parasemia plantaginís interrupta Schaw. Crni vrh 2 ♂♂ 5 ♀♀. Bereits Ende der Flugzeit. Die ♂♂ haben gelbe Hinterflügel, sämtliche ♀♀ gehören zu f. *nigrociliata* Schaw.

Maz. Exp. kleine Serien von folgenden Flugorten: Plaguša Planina VII. 17; Mala Rupa 19. VII. 17; Liseč 1600 m 27. VI. 18 (auch mod. *hospita* Schiff); Peristeri 28. VII. 18.

Spilarctia lubricipeda L. Brodeč und Crni vrh nicht selten. Zum überwiegenden Teil noch zur Frühjahrsgeneration gehörig, 2 ♂♂ bereits im wesentlich tiefer gelben Kleid der Sommerform.

Rhyparía purpurata L. (ssp.?) Brodeč 1 ♂. Auffallend klein, Hinterflügelgrundfarbe hell, Analteil stark gelb. Übergang zu den Rassen Asiens. Maz. Exp.: Ein fast gleiches ♂ von Nikolic 14. VI. 17 und 1 ♀ Wardartal 13. VI. 18.

Diacrisia sannio L. Brodeč ein stark geflogenes ♂ der Frühjahrsform.

Arctia caja L. ssp. Brodeč und Crni vrh 5 ♂♂.

Eine im Gesamthabitus stark zu den im asiatischen Raum fliegenden Subspecies überleitende Form. Vor allem die viel heller rote bzw. gelbliche (3 rot, 2 gelb) Hinterflügelgrundfarbe, die verhältnismäßig schwache Fleckung derselben, ohne die geringste Tendenz zur Vereinigung einzelner Zeichnungselemente, weisen die Form nach dieser Richtung. Leider ist das Material bei einer individuell so stark variierenden Art zu gering, um eine sichere Grundlage zu einer Beschreibung zu liefern.

Arctia villica meridionalis Heinrich. Brodeč und Crni vrh. Dieser für die Population von Digne aufgestellte Rassenname ist auf alle Südalpenformen bis Mittelitalien anwendbar, die fast durchweg sehr ähnlichen Habitus zeigen. Auch die Falter der Schar Planina sind kaum davon verschieden. Vor allem stimmt die Vergrößerung der Vorder-

flügelgeflecke wie der helle, zeichnungsarme Hinterflügel mit *meridionalis* überein.

Maz. Exp.: Dojran See 13. V. 16; Nikolic 1. V., 16. V. und 4. VI. 17; Veles 29. V. 18; Han bei Veles 14. IV. 18; Dedeli 31. V. 18.

Diese Tiere aus dem Süden des Gebietes sind teilweise geradezu riesige Falter, die zu ssp. *angelica* Bsdw. gehören.

Arctia hebe L. Maz. Exp.: Veles Umg., Topolka Felsen, Marmor Schlucht IV. 18 eine große Serie; Stip 27. IV. 18 1 ♀; Skoplje 22. IV. 18 1 ♀. Grundfarbe der Vorderflügel weißer als Mitteleuropäer, sonst die ♂♂ wenig verschieden. Die ♀♀ haben fast ausschließlich vermehrte Schwarzzeichnung, besonders im Mittelteil der Vorderflügel, bei einem Stück sind fast der ganze Wurzel- und Mittelteil einfarbig schwarz.

Callimorpha dominula balcanica ssp. n. (Taf. I, Fig. 3, 4). Brodeč einzeln, Crni vrh nicht selten.

Vorderflügelgeflecke stark verkleinert und nicht so unregelmäßig wie bei der Nominatform, mit ausgesprochener Neigung zu abgerundeten Formen. Dies gilt besonders für den großen Costalfleck außerhalb der Zelle. Der Mittelfleck unterhalb letzterer besonders stark reduziert oder fehlend, bei 50% der Falter gelb übergossen. Hinterflügel von denen der Nominatform nicht verschieden.

Diese Subspecies steht am nächsten der ssp. *pompalis* Nitsche, von der sie sich am augenfälligsten durch das Fehlen der Hinterflügelverschwärzung unterscheidet. Die starke Neigung zu gelben Vorderflügelgeflecken zeigt andererseits bereits Anklänge an ssp. *bithynica* Stgr.

Callimorpha quadripunctaria Poda. Crni vrh wiederholt beobachtet.

Maz. Exp.: Nikolic 26. VI.—25. VII.; Plaguša Planina VII. 17; Belasica 1000 m 10. VII. 18 je eine kleine Serie. Alle Stücke gehören zu ssp. *major* Stgr. Bei einem ♀ von Nikolic ist die helle Schrägbinde der Vorderflügelmitte nur mehr durch wenige Pünktchen angedeutet, die übrige helle Zeichnung verschmälert.

Hipocrita jacobaeae L. Crni vrh häufig.

Hypogymna morio L. Maz. Exp.: Veles 4. VI. 18; Markovo 11. VI. 18 zahlreiche ♂♂.

Arctornis l-nigrum Müll. Brodeč und Crni vrh 4 ♂♂ 1 ♀.

Stilpnotia salicis L. Brodeč und Crni vrh einzeln.

Maz. Exp.: Einzeln von verschiedenen Fundorten.

Lymantria dispar L. Im Wardartal bei Lešak und Tetovo allenthalben als Schädling, Brodeč und Crni vrh einzelner, der ssp. *disparina* Müll. zugehörig.

Maz. Exp.: Ebenfalls von verschiedenen Fundorten.

Ocneria detrita Esp. Mostar (coll. Andreas) 1 ♀ in der Staatssammlung München.

Euproctis chrysorrhoea L. Im Wardartal allenthalben verbreitet, im Gebirge einzelner.

Thaumetopoea processionea pseudosolitaria ssp. n. (Taf. I, Fig. 1—4).

Maz. Exp.: Die Raupen dieser Art wurden von Burgeff bei Bogdanci an *Quercus* gefunden und lieferten Ende VIII. bis Anfang IX. die Falter.

Die ♂♂ dieser Population sind auf den Vorderflügeln sehr hell, auf den Hinterflügeln rein weiß, Mittelbinde schwach erhalten, mit dunkler Saumlinie und nicht sehr deutlich gescheckten Fransen. Die ♀♀ gleichfalls sehr hell, Hinterflügelgrundfarbe hellgrau, mit schattenhaft angedeuteter Mittelbinde und dunkleren Fransen.

2 ♂♂ in meiner Sammlung aus Ficuzza auf Sizilien, VIII. 20, Krueger leg. und 1 ♂ bez. Istanbul, Belgrad-arman, 30. VI. 29, leg. Koswig, in coll. de Lattin sind ebenso. 5 ♂♂ von Ak-Chehir 1000—1700 m vom VII.—Anfang VIII. 34 meiner Sammlung zeigen dieselbe Entwicklungsrichtung noch etwas extremer, indem zu dem für *processionea* typischen Bindenverlauf der Vorderflügel fast völlig weiße Hinterflügel einschließlich Fransen treten, deren Mittelbinde nur mehr in letzten Rudimenten erkennbar ist. Im VI. Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Inneranatoliens von L. Schwingenschuß (Entom. Rundschau 55, 1938, p. 162) wurden sie auf meine Veranlassung fälschlich als *solitaria* aufgeführt. Nachdem die Populationen der drei Fundstellen in derselben Entwicklungsrichtung liegen, seien sie zusammengefaßt und wegen der großen Ähnlichkeit mit *solitaria* als ssp. *pseudosolitaria* m. eingeführt. Holo- und Allotypus der Serie von Bogdanci entnommen.

Die Unterschiede beider Arten sind in Extremfällen außerordentlich gering. Ich stelle sie hier auf Grund reichlichen Serienmaterials zusammen:

1. *Solitaria* hat in beiden Geschlechtern weiße Hinterflügel, ohne Spur einer Mittelbinde, aber mit dunklem Analfleck, eine Eigenschaft, die allerdings die ♂♂ südlicher *processionea*-Rassen fast ebenso entwickeln, hingegen sind bei diesen in der Flügelmitte stets noch Spuren der dunklen Mittelbinde erkennbar und die Fransen, wenigstens bei den Europäern nie völlig einfarbig, sondern im männlichen Geschlecht leicht gescheckt, bei den ♀♀ in allen Fällen im Ganzen dunkler als die nie weiße Hinterflügelgrundfarbe, wodurch diese stets zu unterscheiden sind.

2. Der Verlauf der drei Vorderflügelbinden ist bei den ♂♂ beider Arten wesentlich verschieden: Wurzelbinde gleich. Innere Begrenzungslinie des Mittelfeldes bei *processionea* mehrfach geeckt, beim Auftreffen auf den Innenrand auswärts weisend, bei *solitaria* weiter zur Wurzel gerückt, viel abgerundeter, fast eine Viertelkreislinie mit dem Mittelpunkt Flügelwurzel beschreibend. Äußere Mittelfeldbegrenzungslinie bei *processionea* im Mittelteil meist ziemlich kräftig nach auswärts gewinkelt, senkrecht auf den Innenrand treffend, bei *solitaria* nur leicht gewellt, beim Auftreffen auf den Innenrand meist nach

auswärts gebogen. Der völlig andere Verlauf der inneren Begrenzungslinie des Mittelfeldes bewirkt, daß dieses bei *solitaria* in seinem Innenrandteil viel breiter ist. Die ♀♀ zeigen dieselben Unterschiede in verminderter Prägung ebenso.

3. Die Gesamtanlage der Vorderflügelbindenzeichnung ist bei *processionea* wesentlich kräftiger, was diesen ein kontrastreicheres Aussehen verleiht.

Thurner erwähnt die Art auch aus dem Ochrid-Gebiet. Mir liegen hiervon 8 ♂♂ vor, die der dunklen, aus Ungarn beschriebenen ssp. *lucifica* Stgr. zugehören.

Thaumetopoea solitaria Frr. (Taf. I, Fig. 5—8). Maz. Exp.: Burgeff fand die Raupen am 13. V. 16 am Dojran See an *Pistacia terebinthus* in Anzahl. Die Falter schlüpfen zur gleichen Zeit wie die von *processionea*.

Die Art wurde von Freyer (Neue Beytr. III. p. 102, 1838) nach Stücken aus der Europäischen Türkei beschrieben, was nach den damaligen politischen Verhältnissen für die genaue Heimat der Type einen ziemlichen Spielraum läßt¹⁾.

Malacosoma neustria L. Sowohl im Wardartal wie auch im Gebirge in allen Farbabstufungen von Gelb zu Braun häufig. Mehrfach auch f. *unicolor* Aign.

Maz. Exp.: Zahlreich von verschiedenen Fundorten.

Malacosoma castrensis shardaghi ssp. n. (Taf. I; Fig. 9—12). Brodeč einzeln, häufiger am Crni vrh.

♂♂: Von den Populationen Mitteleuropas nur durch geringe Aufhellung aller Flügel unterschieden.

♀♀: Außerordentlich veränderlich. Dunkelbraune Stücke mit normalen Vorderflügelbinden nur selten. Der Großteil aller ♀♀ wesentlich heller braun, gelbe Binden der Vorderflügel breiter ausfließend, vielfach der ganze Raum zwischen Wurzel und innerer Querbinde gelb. Bei Extremstücken auch das Außenfeld. Hinterflügel mit undeutlicher Mittelbinde. Unterseite analog der Oberseite aufgeheilt, aber viel schwächer ausgeprägt. Auch der Leib heller, Thorax bei den stärksten abweichenden ♀♀ so hell wie bei den ♂♂.

Wir finden bei dieser Subspecies den ganz seltenen Fall, daß das männliche Geschlecht im Habitus der westlichen Subspecies auftritt, während die ♀♀ von der östlichen, asiatischen Subspecies (die in ihrer eigentlichen Heimat auch im ♂ gewiß nicht unerheblich abweicht!), ssp. *kirghisica* Stgr., kaum zu trennen sind. Eindrucksvoller kann das Rassengemisch Mazedoniens kaum dokumentiert werden.

Maz. Exp.: 2 ♂♂ Tomoros 23. VII. 18 wage ich bezüglich ihrer Zugehörigkeit zu einer bestimmten Subspecies nicht einzureihen.

¹⁾ Agenjo bringt in Eos XVII, p. 69 ff. (1941) eine Monographie des Genus, in der auch die Genitalunterschiede beider Arten klar dargestellt sind.

Malacosoma franconica Esp. Maz. Exp.: Nikolic 22. VI. 17 1 ♂; Kaluckova VIII. 17 1 ♀.

Das ♂ ist größer, wesentlich brauner, mit reduzierten Binden beider Flügel und macht den Eindruck einer stark abweichenden Form, die aber nur nach Serienmaterial zu beurteilen wäre.

Eriogaster lanestrís L. Brodeč mehrere Raupen beobachtet.

Silbernagel beschreibt in „Die Schmetterlinge der Ochrid-Gegend in Macedonien, II. Nachtrag“ (Zeitschr. Wiener Ent. Ges 29, p. 125, 1944) eine ssp. *macedonica* nach gezogenen Faltern aus bei Ochrid gefundenen Raupen. Die Diagnose stimmt vollkommen mit der von ssp. *hungarica* Dan. (Iris 49, p. 37, 1935) überein, so daß *macedonica* als Synonym zu werten ist.

Lasiocampa quercus L. Brodeč 1 ♀.

Maz. Exp.: Lisec 1600 m 27. VI. 18 1 ♂; Peristeri 18. VII. 18 2 ♂♂.

Die ♂♂ sind unter sich recht einheitlich, Grundfarbe ziemlich hell rötlichbraun mit breit auslaufenden Binden aller Flügel, deren Außenrand jedoch stets dunkel bleibt. Vermutlich gute Subspecies.

Lasiocampa trifolii Esp. ssp. Maz. Exp.: 1 ♂ „Mazedonien“ ohne weitere Fundortangabe; Bogdanci e. l. 7. X. 16 1 ♀. Ziemlich helle Stücke, besonders das ♀. Der ssp. *cocles* Hbn.-Geyer nahestehend.

Macrothylatia rubí L. Brodeč ein stark geflogenes ♂.

Maz. Exp.: Pepelak 1800 m 25. VI. 18 1 ♂; Treskaschlucht 3. VII. 18 2 ♂♂.

Auffallend ist die verhältnismäßig späte Flugzeit sämtlicher Stücke.

Epicnaptera tremulifolia Hbn. Tetovo ein stark rötlichbraunes ♂. Wohl bereits der Sommergeneration *püngeleri* Schaw. zugehörig.

Gastropacha quercifolia meridionalis Hormuz. Brodeč häufig.

Maz. Exp.: Ein sehr kleines, helles, zeichnungsloses ♂ mit dem Fundort „Mazedonien“.

Odonestis pruni L. Lešak und Brodeč häufig.

Pachypasa otus Drury. Maz. Exp.: Nikolic 29. VII. 18 1 ♂.

Lemonia taraxaci Esp. Maz. Exp.: Kaluckova 1.—15. IX. 17 1 ♂ am Licht; Nikolic e. l. X. 17 1 ♀.

Saturnia pyri Schiff. Maz. Exp.: Nikolic V. 17 und 18; Dedeli 4. V. 18 je eine kleine Serie.

Eudia spini Maz. Exp.: 1 ♂ „Mazedonien“ e. l. III. 19.

Eudia pavonia L. Lešak die Raupe beobachtet.

Maz. Exp.: 4 ♂♂ „Mazedonien“, von Mitteleuropäern nicht verschieden; Hudova e. l. IV. 19 ein sehr großes ♀.

Acherontia atropos L. Maz. Exp.: Veles 10. IX. 17 1 ♀.

Marumba quercus Schiff. Lešak nicht selten.

Maz. Exp.: Nikolic 30. VI. 18 1 ♂.

Mimas tiliae L. (Taf. I, Fig. 5) Lešak ein ganz frisches ♂ der f. *brunnescens* Stgr. Das Stück hat stark verdüsterte Hinterflügel, welche die braune Grundfarbe nur mehr längs des Außenrandes hervortreten lassen. Wahrscheinlich eine sehr prägnante Subspecies und sicher be-

reits einer zweiten Generation zugehörig. Auch Thurner erwähnt ein einzelnes braunes Stück von Ochrid, leider ohne Flugzeitangabe
Amorpha populi L. Maz. Exp.: Skoplje 24. V. 18 1 ♂; 29. VIII. 17 1 ♀
 f. *pallida* Tutt.

Haemorrhagia tityus L. Crni vrh ein stark geflogenes ♀.

Maz. Exp.: Pepelak 1800—2200 m 23. VI. 18 2 ♂♂; Begovatal 1800 bis 2500 m 25. u. 27. VI. 18 je 1 ♂.

Haemorrhagia fuciformis L. Maz. Exp.: Begovatal 1800 m 27. VI. 18.

Haemorrhagia croatica Esp. Maz. Exp.: Kaluckova 5. V. 18 1 ♂.

Proserpinus proserpina Pall. Maz. Exp.: Nikolic 4. VI. 17 1 ♀.

Macroglossum stellatarum L. Überall häufig.

Maz. Exp.: Von allen Fundorten häufig.

Celerio euphorbiae L. Lešak, Brodeč und Crni vrh Falter und Raupen nicht selten. Eine kräftig gezeichnete, ziemlich dunkle Südform. Vor allem fällt die verhältnismäßig starke Sprenkelung des hellen Mittelfeldes der Vorderflügel bei fast allen ♂♂ auf.

Maz. Exp.: Die umfangreichen Serien von Nikolic VII. 17 und 18 sind wesentlich sandfarbener auf den Vorderflügeln und nähern sich dadurch mehr den östlichen Populationen. Die starke Sprenkelung der Vorderflügelmitte zeigt sich aber auch hier bei einem nicht unbedeutenden Teil der Individuen.

Celerio lineata livornica Esp. Brodeč und Crni vrh nicht selten.

Maz. Exp.: Peristeri.

Pergesa porcellus L. Brodeč und Crni vrh nicht selten.

Drepana binaria Hufn. Maz. Exp.: Nikolic 9. IV. 16 1 ♂.

Drepana cultraria F. Brodeč 1 ♀.

Cilix glaucata Scop. Lešak und Brodeč nicht selten in der Sommerform *aeruginata* Tti.

Maz. Exp.: Nikolic 24. III. 17 und 5.—15. VI. 18 beide Generationen; Bogdanci 18.—22. VII. 16 (Sommergeneration). Die Frühjahrsform nur wenig heller als Tiere derselben Generation Mitteleuropas, die Juni-Julifalter stark aufgehellt.

Cerura furcula alpina Bartel. Brodeč und Crni vrh 5 ♂♂. Bei allen Stücken tritt durch die stark dunkel schmutziggraue Überstäubung aller Flügel die Zeichnung wenig deutlich hervor. Sie sind kaum von Tieren der Alpen zu unterscheiden.

Von Tieflandlagen Ungarns und Bulgariens ist mir eine hellgraue Form bekannt, deren Vorderflügelzeichnung gleichfalls wenig hervortritt, während die Hinterflügel lichter bleiben. Ich rechne diese Populationen zu ssp. *pallens* Rocci. Sie dürfte wohl auch tieferen Lagen Mazedoniens eigen sein, hat aber mit der von uns gebrachten Montanform nichts zu tun.

Dicranura vinula L. Brodeč und Crni vrh je 1 ♂.

Stauropus fagi L. Brodeč 1 ♂.

Drymonia vittata Stgr. Lešak ein ganz frisches ♂. Diese seltene Art

wurde aus dem Taurus beschrieben, woher ich 9 ♂♂ 1 ♀ zum Vergleich besitze. In Europa wurde *vittata* bisher nur aus dem Wippachtal in Krain, von Istrien, Kroatien, der Herzegovina und Bulgarien, als Seltenheit bekannt, Zerny fand am Kula e Lumës, Albanien 26. VI. u. 20. VII. 18 je 1 ♂.

Aus Europa liegt mir weiter nur 1 ♂ vor, bezettelt: „Abazzia, August 12“. Dieses Stück weicht von den Taurus-Tieren durch starke Bräunung aller hellen Flügelteile erheblich ab und zwar so bedeutend, daß ich dies nicht durch das Nachdunkeln infolge Alters allein erklären möchte. Das in Lešak gefangene Stück steht den Taurus-Faltern sehr nahe. Sollten die Tiere Krains im Serienvergleich Unterschiede gegenüber Taurusstücken zeigen, so müßte dafür der jetzt als Synonym geführte Name *stretchfussi* Horn, der auf ein Stück aus dem Wippachtal begründet wurde, als Subspeciesname angewendet werden.

Drymonia querna F. Lešak und Brodeč je 1 ♂.

Notodonta dromedarius L. Lešak 2 ♂♂. Beide Stücke mit recht dunkler Grundfarbe.

Notodonta ziczac L. Brodeč 3 ♂♂.

Spatalia argentina Schiff. Lešak und Brodeč 8 ♂♂. Wohl bereits ausnahmslos der Sommerform *pallidior* Hormuz. zugehörig, wenn auch 2 ♂♂ von Lešak das Kleid der Frühjahrsform tragen, welches auch bei der Sommerform gelegentlich auftritt.

Maz. Exp.: Hudova 9. V. 18 2 ♂♂; Dedeli 25. V. 18 1 ♂.

Ochrostigma melagona Bkh. Brodeč 1 ♂.

Lophopteryx camelina Brodeč und Crni vrh einzeln.

Phalera bucephala L. Brodeč 2 ♂♂ 1 ♀.

Habrosyne derasa L. Lešak 1 ♂♀.

Palimpsestis or terrosa Graes. Crni vrh 1 ♀.

Polyploca ridens F. Maz. Exp.: 27. IV. 18 1 ♂.

Cochlidion limacodes Hufn. Lešak 1 ♂.

Heterogynis paradoxa Hbn. Maz. Exp.: Pepelak 23. VI. 18 1 ♂.

Amicta sera Wisk. Maz. Exp.: Kaluckova 22. VIII. 17 1 ♂.

Monastir (Coll. Andreas) VIII. 18 1 ♂. Die Art galt bisher als ein Endemismus des südlichen Italien und Sizilien.

Oreopsyche plumella O. Maz. Exp.: Pepelak 23. VI. 18 1 ♂; Begova 2200 m 25. VI. 18 1 ♂.

Oreopsyche mediterranea Led. Maz. Exp.: Veles 9. IV. 18 1 ♂.

Nach Rebel ist *mediterranea* Led. gute Art.

Psyche viciella Schiff. Brodeč 1 ♂.

Maz. Exp.: Crni vrh 1000 m 20. VI. 18 ein großer ♀-Sack.

Sterrhopteryx hirsutella Hbn. Maz. Exp.: Crni vrh 1000 m 20. VI. 18 2 ♂-Säcke.

Phalacropteryx crassicornis Stgr. Maz. Exp.: Veles eine größere Serie, 1 ♂ 17. III. 18. Die übrigen Anfang bis Mitte IV. 18; Skoplje 8. IV. 18 1 ♂.

Apteronia crenulella Brd. Maz. Exp.: Veles 20. III. 18 ein Säckchen.

- Rebelia nigrociliella** Rebel. Tetovo 1 ♂ um 22 Uhr am Licht. Die Art ist nach Stücken aus dem Pirin-Gebirge beschrieben (Zeitschr. Österr. Entom. Verein 19, 1934, p. 26, Taf. II, Fig. 1).
- Rebelia sappho** Mill. Maz. Exp.: Plaguša Planina 13. V. 18 3 ♂♂.
- Psychidea graecella** Mill. Maz. Exp.: Veles 5. IV. 18 eine Serie ♂♂; Nicolic 7. III. 17 2 ♂♂; Topolkaschlucht bei Veles 30. III. 18 1 ♂.
Diese Stücke sehen der *Epichnopteryx pulla* Esp. sehr ähnlich, tragen aber an der Vordertibie einen Sporen, weshalb sie der Gattung *Psychidea* zugeteilt werden müssen.
- Psychidea bombycella** Schiff. Tetovo und Lešak je 1 ♂. Ziemlich klein, Gitterung kaum erkennbar.
- Psychidea pectinella** F. Maz. Exp.: Veles 5. IV. 18 1 Sack.
- Fumea crassiorella** Brd. Maz. Exp.: Pepelak 1800 m 24. VI. 18 ein sehr großer Sack.
- Thyris fenestrella** Scop. Tetovo, Lešak und Brodeč häufig. Ein Teil der Falter hat stark verkleinerte weiße Flecke, besonders auf den Vorderflügeln. Auch die kupferfarbenen Querstrichelchen sind hierbei rückgebildet: f. (mod.?) *nigra* A. B. H.
Maz. Exp.: Nikolic Ende VI. 18; Klepa 18. V. 18 je eine kleine Serie.
- Paranthrene tabaniformis** Rott. Zwischen Tetovo und Lešak längs der Straße häufig.
Maz. Exp.: Veles 24. V. 18 1 ♂.
- Synanthedon tipuliformis** f. (ssp.?) **spuleri** Fuchs. Brodeč einzeln, Crni vrh häufig. Nach Beobachtung am Fundplatz ist mit Sicherheit anzunehmen, daß die Raupen in *Juniperus* leben, in deren Nähe die Falter stets gefangen wurden. Nach Eigenbeobachtungen in der Umgebung Münchens leben die in *Juniperus* gefundenen Raupen von *tipuliformis* in Zweiganschwellungen zwischen Rinde und Bast und erzeugen dort einen vollkommen unregelmäßigen Fraßgang. Ihre Biologie weicht also ganz erheblich von der allgemein bekannten des „Johannisbeer-glasflüglers“ ab. Dies läßt in dieser in biologischer Hinsicht so konstanten Gruppe auf lange Differenzierung schließen, obwohl am Imago makro- wie mikroskopisch (einschließlich Genitalapparat) keinerlei Unterschiede festzustellen sind. Ich halte es für richtig, der in *Juniperus* lebenden Form *spuleri* Fuchs den Wert einer oekologisch bedingten Subspecies zuzuerkennen.
Maz. Exp.: Kaluckova VI. 17. 1 ♂.
- Synanthedon vespiformis** L. Maz. Exp.: Babuna 25. VI. 1 ♀; Kaluckova VI. 17 1 ♂♀; 1 ♀ trans. ad f. *rufimarginata* Spul., Volovec, Ende VI. 16, bei dem Ader 6 auf beiden Vorderflügeln fehlt. Diese teratologische Form tritt öfter auf (Le Cerf.).
- Synanthedon myopaeformis** Bkh. Tetovo und Lešak je 1 ♂.
- Synanthedon formicaeformis** Esp. Crni vrh 1 ♂.
- Dipsosphacia ichneumoniformis** F. Lešak 1 ♂♀. Maz. Exp.: Kaluckova VI. 17 1 ♂♀.

Chamaesphecia mimianiformis Frr. Maz. Exp.: 3 ♂♂, 3 ♀♀ Dojran See 17. V. 18; Kaluckova VI. 17; Nikolatal 20. V. 18; Nicolic VI. 17 und Ende VI. 18.

Chamaesphecia proximata fallax Stgr. Maz. Exp.: Nicolic 27. VII. 18 1 ♀.

Chamaesphecia balcanica Zuk. Maz. Exp.: 1 stark geflogenes ♀ Prilep 14. VII. 18 dürfte dieser Art zugehören.

Chamaesphecia empiformis Esp. Lešak 1 ♂♀. Eine sehr dunkle Form, die bereits der ssp. *schizoceriformis* Kol. recht nahe kommt, die ich in typischen Stücken aus Bulgarien besitze.

Maz. Exp.: Hudova VII. 1 ♂♀.

Chamaesphecia alysoniformis H. S. Crni vrh 1 ♀.

Chamaesphecia triannuliformis Frr. Lešak zahlreich. Maz. Exp.: 1917/18 1 ♀.

Chamaesphecia leucopsiformis Esp. Maz. Exp.: Skoplje 1.—20. IX. 18 1 ♂.

Microsphecia myrmosaeformis H. S. Maz. Exp.: Nicolic VI. 17; Kaluckova VI. 17 je eine Serie.

Cossus cossus L. Brodeč 1 ♂.

Maz. Exp.: „Mazedonien“ 1 ♂.

Hypopta caestrum Hb. Maz. Exp.: Bogdanci 15. VI. 16 1 ♀.

Dyspessa ulula Bkh. Lešak 1 ♂.

Maz. Exp.: Demir Kapu 11. V. 18 1 ♂; Plaguša Planina 5. V. 18 1 ♂; Hudova 10. V. 18 4 ♂♂; Pluscha-Gipfel 10. V. 18 2 ♂♂. Unter den Faltern von Hudova ein am Vorderflügel stark aufgehelltes, aberratives Stück, bei dem nur im Mittelteil dunkle Zeichnungen erhalten sind.

Zeuzera pyrina L. Brodeč mehrfach.

Phragmataecia castaneae Hbn. Maz. Exp.: Bogdanci 15. VI. 16 1 ♂; Hudova 18. V. 18 1 ♂.

Die artliche Zusammensetzung sowie die intraspezifische Gliederung der von mir bearbeiteten Gruppen zeigt eine selten üppige Formenentwicklung innerhalb des südserbischen Raumes, was sich ganz besonders in dem hohen Grad von Sondermerkmalen der gefundenen Populationen ausdrückt. Bei Beurteilung dieser Fragen wird meines Erachtens in vielen Arbeiten insofern von falschen Voraussetzungen ausgegangen, als alle bekannten Arten des zu charakterisierenden Gebietes mit herangezogen werden, was zu falschen Schlüssen führen muß. Für derartige Zwecke ungeeignet erscheinen mir grundsätzlich alle Formen, welche über ganz große Räume verbreitet sind, ohne sicher erkennbare Differenzierungen aufzuweisen. Es sind dies meist Tiere, denen entweder ein bedeutender Wandertrieb innewohnt, oder Arten, die sich ohne Änderung ihres Habitus den verschiedensten Lebensräumen anzupassen vermögen. Endlich müssen alle diejenigen Formen ausgeschieden werden, deren Verbreitung noch zu unvollständig bekannt ist, um einigermaßen zuverlässige Urteile zu ermöglichen.

Unter Berücksichtigung dieser Einschränkungen läßt sich das Genus *Zygaena* am zuverlässigsten beurteilen, da sich bei dieser Gattung die Aufspaltung in Unterarten durchaus sicher erkennen läßt und die Untersuchung

der Balkanformen durch Burgeff (Commentar II. Teil, Mitt. Münch. Ent. Ges. 16, 1926, p. 1 ff) und Holik (Zygaenen Südosteuropas, Mitt. Münch. Ent. Ges. 26, 1936, p. 165 ff.) weitgehend durchgeführt ist.

Ihrer Abstammung nach können sämtliche festgestellten *Zygaena*-Arten (eventuell mit Ausnahme von *punctum*) als europäisch-vorderasiatische Faunenelemente betrachtet werden. Hingegen unterscheiden sich die Subspecies erheblich von denen der benachbarten Gebiete und innerhalb Südserbiens sind wieder die Populationen nördlich der (allgemein angedeuteten) Linie Skoplje—Tetovo deutlich von denen des hieran anschließenden südlichen Wardarfluß-Gebietes verschieden. Dort treten bereits bei Veles, 45 km südlich Skoplje, Formen auf, die denen Südostmazedoniens (Dojran See-Gebiet) völlig gleichen. Die ebenfalls gut bekannten *Zygaena*-Formen des Ochrid-Gebietes nähern sich durchaus mehr denen der Schar Planina, die wiederum an die „Westbalkanrassen“ im Sinne Holiks anschließen. Die Populationen des Wardartales südlich Skoplje zeigen starke Anklänge an die Ostbalkan-, teilweise sogar an die kleinasiatischen Formen.

Leider fehlen bei den übrigen der von mir bearbeiteten Faltergruppen entsprechende Vergleichsserien aus Süd-mazedonien. Es ist deshalb nicht möglich dieses Aufeinanderprallen europäischer und asiatischer Faunenelemente auf breiterer Basis zu verfolgen.

Nach ihrer Hauptverbreitung können zugeteilt werden:

1. den nord-zentral mediterranen Faunenelementen:

Procris manni Led.
Syntomis phegea orientalis Dan.
Syntomis marjana macedonica Dan.
Chelis maculosa latina Tti.
Arctia villica meridionalis Heinrich
Amicta sera Wisk.
Oreopsyche mediterranea Led.

2. den euro-sibirischen Faunenelementen:

Procris statices L.
Nola cuculatella L.
Lithosia complana L.
Arctia hebe L.
Macrothylatia rubi L.
Eudia pavonia L.

3. den pannonischen Faunenelementen (Steppenfauna):

Procris chloros Hbn.
Ocnogyna parasita Hbn.
Eriogaster lanestris hungarica Dan.
Hypogymna morio L.

4. den nord-ostmediterranen Faunenelementen:

Procris obscura balcanica Stgr.
Procris graeca Jord.

Dysauxes famula hyalina Frr.
Lithosia morosina Frr.
Phragmatobia placida Friv.
Thaumetopoea solitaria Frr.
Pachypasa otus Drury.
Drymonia vittata Stgr.

Die Hervorhebung von Endemismen ist bei unseren bescheidenen Kenntnissen der Artverbreitung eine gewagte Sache. Nach unserem augenblicklichen Wissen muß *Procris albanica* Alb. und *Chamaesphexia balcanica* Zuk. hierzu gerechnet werden.

In der Schar Planina treten noch in höheren Lagen einzelne Arten mit alpin verändertem Kleid auf, was weiter östlich, insbesondere in Kleinasien nicht mehr zu beobachten ist. Typisch ist diese Erscheinung bei *Procris geryon* Hbn. und *Cerura furcula alpina* Bartel.

Eine fast einmalige Feststellung hat die Auswertung der *Malacosoma castrensis*-Form der Schar Planina ergeben, deren ♂♂ den mitteleuropäischen, deren ♀♀ den vorderasiatischen Populationen fast gleichkommen. Dies ist um so auffallender, als die beiden vergleichsweise herangezogenen Subspecies so stark voneinander abweichen, daß ein Erkennen keinerlei Schwierigkeiten bereitet.

Die Vergleichsanalyse der untersuchten Arten erbringt den Schluß:

1. Der südserbische Raum ist von Faunenelementen verschiedenster Herkunft in selten vielgestaltiger Mischung bevölkert.
2. Innerhalb des untersuchten Gebietes liegt eine Faunenscheide, deren Abgrenzung das vorliegende Vergleichsmaterial jedoch noch nicht ermöglicht.

Holo- und Allotypen der von mir beschriebenen Formen befinden sich in meiner Sammlung, Paratypen in der Staatssammlung München.

Noctuidae.

Bearbeiter: W. Forster, München.

Colocasia coryli L. Lešak 1 ♂, Brodeč nicht selten am Licht.

Die Tiere gehören offensichtlich einer zweiten Generation an und bis auf 1 ♂ sämtlich zur Form *avellanae* Huene.

Maz. Exp.: Nikolic 3. VII. 17 1 ♂.

Simyra dentinosa Frr. Maz. Exp.: Volovec 1916 1 ♂; Veles 4 ♂♂ e. l. 1919.

Simyra nervosa F. Tetovo 1 ♂ am Licht.

Maz. Exp.: Bogdanci 25. VIII. 16 1 ♂.

Monastir 1 ♂ (coll. Andreas).

Arsilonche albovenosa Goeze. Maz. Exp.: Katlanovo 13. VI. 18.

Acronicta rumicis L. Tetovo 1 ♀ am Licht, Lešak häufig am Licht und Köder, Brodeč häufig am Licht.

Maz. Exp.; Bogdanci 17. VII. 16 1 ♀; Kaluckova VI.—VIII. 17 in Anzahl; Skoplje 18. IV. 18 2 ♂♂.

- Acronicta psi** L. Brodeč eine kleine Serie am Licht; Crni vrh 1 ♂. Ein ♀ von Brodeč mit sehr dunkler, bräunlicher Grundfarbe (ab. *suffusa* Tutt.). Maz. Exp.: Kaluckova VI. 17.
- Acronicta tridens** Schiff. Brodeč 1 ♂ am Licht.
- Acronicta aceris** L. Brodeč 2 ♂♂ am Licht; Crni vrh 1 ♂.
- Acronicta megacephala** Schiff. Brodeč 1 ♂ am Licht.
Maz. Exp.: Veles 17. IV. 18 1 ♂.
- Bryophila divisa** Esp. (*raptricula* Hbn.) Lešak und Brodeč einzeln am Licht in der Stammform und in der Form *deceptricula* Hbn.
Monastir 1 ♂ (f. *deceptricula* Hbn.) (coll. Andreas).
- Bryophila ravula** Hbn. Tetovo, Brodeč und Crni vrh zahlreich am Licht, ausschließlich in der Form *ereptricula* Tr.
Maz. Exp.: Kaluckova 19. VIII. 17 1 ♂.
Monastir 2 ♂♂ (coll. Andreas).
- Bryophila muralis** Forst. Lešak 1 ♂ am Licht.
Maz. Exp.: Nikolic 26. VII. 18 1 ♂ (f. *viridis* Tutt), 27. VII. 18 1 ♂.
- Bryophila burgeffi** Draudt. Maz. Exp.: Diese Art wurde in „Seitz“ Suppl. III, p. 19 nach 4 ♂♂ beschrieben, welche in der Umgebung von Skoplje erbeutet wurden.
- Euxoa temera** Hbn. Maz. Exp.: Skoplje 6 ♂♂ 4 ♀♀ der Form *hübneri* Bours., 3 ♀♀ der Form *ruris* Hbn. (Corti det.).
Monastir 1 ♂ der Form *hübneri* Bours. (coll. Andreas).
- Euxoa distinguenda** Led. Maz. Exp.: Skoplje IX. 18 eine größere Serie.
Monastir 1 ♂ (coll. Andreas).
Corti bezeichnet die Serie aus Skoplje als zu *uralensis* Crti. gehörend.
- Euxoa aquilina** Schiff. Lešak, Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht.
- Euxoa decora macedonica** Thurn. Brodeč 3 ♂♂, Crni vrh 3 ♂♂. Alle am Licht.
Die Tiere entsprechen gut der Beschreibung Thurners in der Zeitschrift d. Österr. Entom. Ver. 21, 1936, p. 13.
- Euxoa conspicua** Hbn. Brodeč und Crni vrh häufig am Licht.
Die vorliegende Serie variiert sehr. Neben sehr bunt wirkenden, kräftig gezeichneten Tieren auch fast zeichnungslose, einfarbig graue Stücke, sowie alle Übergänge.
- Agrotis ypsilon** Rott. Lešak 1 ♀; Brodeč 2 ♀♀. Alle am Licht.
Maz. Exp.: Nikolic VI. 17 2 ♂♂; Kaluckova VIII. 17 3 ♂♂ 1 ♀.
- Agrotis segetis** Hbn. Lešak, Brodeč und Crni vrh nicht selten am Licht.
Maz. Exp.: Nikolic VI. 17 2 ♂♂.
- Agrotis corticea** Hbn. Lešak, Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht. Die Tiere sind alle schon sehr stark geflogen.
- Agrotis crassa** Hbn. Maz. Exp.: Skoplje IX. 18 2 ♂♂ 2 ♀♀.
- Agrotis exclamationis** L. Tetovo, Lešak und Brodeč einzeln am Licht.
Maz. Exp.: Nikolic VI. 17; Kaluckova VI. 17.
- Agrotis spinifera** Hbn. Lešak 1 ♀ am Licht.
Maz. Exp.: Bogdanci VIII. 16 1 ♀; Kaluckova VIII. 17 2 ♂♂; Skoplje IX. 18 2 ♂♂.

Agrotis (Ogygia) forcipula Schiff. Brodeč und Crni vrh je ein ♂ am Licht.

Maz. Exp.: Nikolic VI. 17 3 ♀♀; Kaluckova VII. 17 1 ♂ (Corti det.).

Agrotis (Ogygia) nigrescens Höfn. Maz. Exp.: Nikolic VI. 17 3 ♀♀ (Corti det.).

Nach Ansicht Boursins ist *nigrescens* Höfn. gute Art und keine Form von *forcipula* Schiff., mit der sie an vielen Stellen zusammen vorkommt.

Agrotis (Ogygia) signifera F. Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht.

1 ♀ mit kräftig rotbrauner Grundfarbe: f. *rubra* A. B. H.

Agrotis (Dichagyris) laeta leonhardi Rebel. Brodeč und Crni vrh nicht selten.

Zerny bestimmte an Hand der Typen Rebels die vorliegenden Tiere als *leonhardi* Rebel. Die von mir vorgenommene Untersuchung des ♂ Genitalapparates ergab völlige Übereinstimmung mit *laeta* Rebel aus Akschehir, so daß ich *leonhardi* als Form zu letzterer Art stelle, welche somit ein weit größeres Verbreitungsgebiet hat, als bisher angenommen wurde. Die vorliegende Serie ist recht einheitlich und zeigt lediglich eine gewisse Variabilität hinsichtlich der Stärke der Ausbildung der Flügelzeichnung. Die Grundfarbe ist bei sämtlichen Stücken grau, während typische *laeta* braun gefärbt sind. Die Anordnung der Zeichnungselemente ist bei beiden Formen die gleiche.

Agrotis (Chersotis) multangula travunia Schaw. Brodeč 1 ♂ am Licht.

Das vorliegende ♂ ist unzweifelhaft zu dieser von Schawerda (Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 62, 1912, p. 141) aus der Herzegowina beschriebenen Form zu rechnen.

Agrotis (Opigena) polygona F. Brodeč 1 ♂.

Rhyacia flammata Schiff. Brodeč und Crni vrh nicht selten am Licht.

Maz. Exp.: Skoplje IX. 18 1 ♂.

Rhyacia renigera ochridana Thurn. Lešak, Brodeč und Crni vrh häufig am Licht.

Die vorliegende große Serie bestätigt die Richtigkeit der von Thurner vorgenommenen Abtrennung einer mazedonischen Subspecies. Die Population der Schar Planina scheint aber lange nicht so einheitlich zu sein, wie die der Umgebung von Ochrid. Neben Tieren, die völlig den zum Vergleich vorliegenden Ochrid-Stücken, sowie der Diagnose Thurners entsprechen, liegen auch extrem dunkle, sowie helle der Nominatform entsprechende Tiere vor.

Rhyacia grisescens F. Brodeč und Crni vrh je ein ♂ am Licht.

Die beiden Tiere gehören eindeutig zur Nominatform, während Rebel und Zerny (l. c. p. 90) für Albanien (Korab), Herzegowina und Bosnien die aus Italien beschriebene hellere Form *albescens* Sohn-Rethel angeben.

Rhyacia simulans Hufn. Brodeč 1 ♂ am Licht.

Rhyacia simulatrix illyrica Rbl. und Zerny. Crni vrh 1 ♀.

Das Tier entspricht gut der Beschreibung (l. c. p. 90). Ich möchte aber

im Gegensatz zu den Autoren, welche allerdings auch schon auf diese Möglichkeit hingewiesen haben, soweit das eine vorliegende Stück es erlaubt, mich der Ansicht von Corti und Draudt („Seitz“ Suppl. III, p. 71) anschließen, welche die Form *illyrica* Rbl. und Zerny zu *simulatrix* ziehen, nicht zu *lucernea* L.

Rhyacia lucipeta Schiff. Brodeč 1 ♂ 2 ♀♀ am Licht.

Rhyacia candelarum Stgr. Crni vrh 1 ♂ 3 ♀♀ am Licht.

Die Tiere unterscheiden sich nicht von mitteldeutschen Stücken, die mir zum Vergleich vorliegen.

Rhyacia saucia Hbn. Lešak und Crni vrh einzeln am Licht.

Maz. Exp.: Nikolic VIII. 17 1 ♀.

Rhyacia porphyrea Schiff. Crni vrh 1 ♀ am Licht. Ein sehr dunkles Stück.

Rhyacia (Diarsia) primulae dannehli Corti. Brodeč einzeln, Crni vrh häufig am Licht.

Die Tiere sind ungemein variabel, doch liegt hier offensichtlich eine gute Subspecies vor. Der dunkle Fleck zwischen den Makeln fehlt fast immer, wenn er aber auftritt, ist er nicht so klar abgegrenzt, wie bei normalen, mitteleuropäischen Stücken, sondern meist nur in Form einer etwas dunkleren Wolke vorhanden. Sehr charakteristisch ist ein fast immer auftretender mehr oder weniger dunkler Querschatten auf den Vorderflügeln, welcher unterhalb der Nierenmakel stark gewinkelt ist. Die Breite dieses Schattens schwankt, so daß in extremen Fällen der ganze Mittelteil der Flügel verdunkelt ist. Trotz ihrer bunten Zeichnung wirken die Tiere viel einfarbiger als mittel- und nordeuropäische Stücke und stehen der mittel- und süditalienischen Rasse *dannehli* Corti am nächsten. Draudt („Seitz“ Suppl. III, p. 250) befindet sich im Irrtum, wenn er *dannehli* Corti als auf ein aberratives Stück gegründet auffaßt. Nach den in der Bayerischen Staatssammlung befindlichen Stücken handelt es sich zwar nicht, wie Corti meint, um eine gute Art, aber sicher um eine sehr prägnante Rasse. Einzelne Stücke der vorliegenden Serie aus der Schar *Planina* gleichen völlig den mir bekannten *dannehli*-Exemplaren, so daß ich, zumal mir die Variationsbreite letzterer Form nicht bekannt ist, auch die Tiere der Schar *Planina* vorläufig zu *dannehli* Corti rechne, bis über die *primulae*-Formen Südeuropas genaueres bekannt ist.

Rhyacia (Diarsia) baja F. Crni vrh 1 ♀ am Licht.

Rhyacia (Diarsia) c-nigrum L. Lešak, Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht.

Rhyacia (Diarsia) triangulum Hufn. Tetovo, Lešak, Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht und Köder.

Rhyacia (Diarsia) plecta L. Lešak einzeln am Licht; Crni vrh 1 ♂ am Licht.

Rhyacia (Diarsia) xanthographa Schiff. Maz. Exp.: Volovec IX. 16 4 ♂♂
9 ♀♀.

Corti bestimmte diese Tiere als *palaestinensis* Kalchb. Boursin (Mitt. Münch. Ent. Ges. 30, 1940, p. 541) hält *palaestinensis* Kalchb. aber für eine gute, auf Vorderasien beschränkte Art. — Die vorliegenden Tiere sind im Durchschnitt sehr hell, entsprechend *cohaesa* H. Sch., 2 ♀♀ gehören zu der Form *rufa* Tutt. Da auch Thurner *cohaesa* H. Sch. für Ochrid angibt, ist wohl anzunehmen, daß diese Form in Mazedonien die vorherrschende darstellt und vielleicht hier den Charakter einer Lokalform angenommen hat.

Rhyacia (Diarsia) senna contorta Rbl. und Zerny. Brodeč 1 ♀ am Licht (Zerny det.).

Entgegen der ursprünglichen Ansicht ihrer Autoren (l. c. p. 89) ist *contorta* Rbl. u. Zerny keine gute Art neben *senna* Hbn. G., sondern eine Subspecies der letzteren Art. Das vorliegende Tier entspricht genau der Type.

Epilecta linogrisea Schiff. Brodeč 1 ♂ am Licht.

Rebel und Zerny (l. c. p. 89) geben für Albanien die Form *lutosa* Stgr. an, zu der ich aber das vorliegende Stück nicht rechnen möchte.

Triphaena pronuba L. Lešak und Crni vrh nicht selten, Brodeč massenhaft. Maz. Exp.: Dedeli VI. 16 1 ♂; Nikolic VI. 17 3 ♂♂; Plaguša Planina VI. 18 1 ♀.

Triphaena fimbria L. Lešak einzeln, Brodeč und Crni vrh sehr häufig am Licht.

Wie ja meist bei dieser Art, ist auch die vorliegende Serie äußerst variabel.

Triphaena janthina Schiff. Lešak 1 ♀ am Köder (f. *rufa* Tutt); Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht.

Triphaena orbona Hufn. Brodeč zahlreich am Licht, Crni vrh 1 ♀.

Maz. Exp.: Nikolic e. l. VII. 17 eine größere Serie; Plaguša Planina VI. 18 1 ♂♀; Liseč 1600 m VI. 18 1 ♂.

Triphaena comes Tr. (= *subsequa* Esp. nec. Schiff.) Brodeč 1 ♂ am Licht.

Actinotia radiosa Esp. Crni vrh häufig bei Tag an Blüten.

Maz. Exp.: Kobeliza 12. VIII. 17 3 ♂♂; Mala Rupa 20. VII. 17 1 ♂; Liseč 1600 m 27. VI. 18 6 ♂♂; Begovatal 1800 m 27. VI. 18 2 ♂♂.

Actinotia hyperici Schiff. Crni vrh einige Stücke bei Tage.

Maz. Exp.: Volovec IX. 16 1 ♂; Kaluckova VIII. 17 2 ♂♂ 8 ♀♀; Schar Planina VIII. 17 1 ♂ 5 ♀♀. Einige der Tiere von etwas hellerer Grundfarbe: *dilutior* Wagner.

Scotogramma trifolii Rott. Tetovo 1 ♂, Lešak 1 ♀.

Maz. Exp.: Kaluckova VII. 17 2 ♂♂ 1 ♀; Wodno 9. VII. 18 1 ♂ (f. *far-kassii* Tr.).

Scotogramma implexa Hbn. Maz. Exp.: Hudova 9. V. 18 1 ♂.

Polia proxima Hbn. Brodeč 2 ♂♂, Crni vrh eine große Serie am Licht.

Fast sämtliche Tiere gehören der f. *ochreostigma* Ev. an.

Polia genistae Bkh. Lešak und Brodeč häufig am Licht.

Polia pisi L. Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht.

- Polia nana reducta* Rbl. u. Zerny. Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht.
Polia serena Tr. Brodeč 1 ♂ am Licht.
Polia spinaciae View. Brodeč 1 ♂ am Licht.
 Maz. Exp.: Kaluckova VII. 17 1 ♂.
Harmodia silenes Hbn. Maz. Exp.: Hudova V. 18 1 ♂♀.
Harmodia bicruris Hufn. Maz. Exp.: Nikolic VII. 17 1 ♂.
Harmodia filigramma xanthocyanea Hbn. Brodeč und Crni vrh je 1 ♀
 am Licht.
 Maz. Exp.: Veles VI. 18.
Harmodia caesia Bkh. Crni vrh einzeln am Licht.
 1 ♂ entspricht der Form *xanthophoba* Schaw., 1 ♀ *nigrescens* Stgr.,
 die restlichen Tiere, lauter ♀♀, zeigen mehr oder weniger kräftige
 gelbe Beimischung, bei einem ♀ ist die Grundfarbe ausgesprochen gelb.
Harmodia nana Rott. Brodeč 1 ♂ am Licht.
Harmodia compta F. Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht.
Harmodia luteago Schiff. Brodeč und Crni vrh je 1 ♂ der Form *argillacea*
 Hbn. am Licht.
Aplecta advena Schiff. Brodeč nicht selten am Licht.
Hadena reticulata Vill. Brodeč 2 ♂♂, Crni vrh eine kleine Serie am Licht.
 Die ♂♂ sind schon stark geflogen, die ♀♀ frisch.
 Maz. Exp.: Veles 1 ♂.
Hyphilare lithargyria Esp. Brodeč und Crni vrh zahlreich am Licht.
Hyphilare albipuncta F. Lešak, Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht.
 Maz. Exp.: Nikolic V. 17 1 ♂ (f. *flecki* Car.).
Hyphilare l-album L. Maz. Exp.: Nikolic VI. 17 1 ♀.
Sideridis conigera Schiff. Brodeč und Crni vrh häufig am Licht.
Sideridis vitellina Hbn. Maz. Exp.: Bogdanci VIII. 16 1 ♂; Nikolic VI. 17
 1 ♂♀; Kaluckova VII. 17 2 ♂♂; Hudova V. 18 1 ♂♀. Die Mehrzahl der
 Stücke gehört zur f. *pallida* Warr.
Sideridis comma L. Brodeč und Crni vrh häufig am Licht.
 Maz. Exp.: Lisec 1600 m VI. 18 1 ♂; Veles VI. 18 1 ♂.
Sideridis putrescens Hbn. G. Maz. Exp.: Bogdanci VIII. 16 1 ♂; Volovec
 IX. 16 4 ♂♂.
 Monastir 1 ♂ (Coll. Andreas).
Sideridis scirpi Dup. Maz. Exp.: Bogdanci VIII. 16 1 ♂.
Sideridis obsoleta Hbn. Maz. Exp.: Bogdanci VIII. 16 1 ♂; Schar Planina
 VIII. 17 1 ♂.
Cucullia umbratica L. Brodeč und Crni vrh häufig am Licht.
Cucullia tapsiphaga Tr. Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht.
Cucullia verbasci L. Brodeč 1 ♂ am Licht.
Callierges ramosa Esp. Brodeč nicht selten am Licht.
Copiphana olivina H. Sch. Brodeč einzeln am Licht.
Omphalophana antirrhini Hbn. Maz. Exp.: Hudova 12. V. 18 2 ♂♂.
Calophasia lunula Hufn. Lešak, Brodeč und Crni vrh nicht selten.
Calophasia casta Bkh. Maz. Exp.: Kaluckova VIII. 17 1 ♂ (trans ad *biro*

- Aign.); Dedeli 28. V. 18 1 ♂.
- Bombycia viminalis** F. Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht.
- Aporophyla australis** B. Maz. Exp.: Nikolic IX. 16 1 ♂♀; Kaluckova IX. 17 1 ♂.
- Aporophyla nigra** Haw. Maz. Exp.: Volovec IX. 16 1 ♂; Kaluckova IX. 17 1 ♂.
- Xylina exoleta** L. Raupe Brodeč, 1 ♂ e. l. München 12. X. 39.
- Crino adusta** Esp. Lešak 1 ♂ am Licht; Brodeč und Crni vrh zahlreich am Licht.
- Lamprostricta viridana** Walch. Lešak 1 ♂♀.
Maz. Exp.: Volovec IX. 16 1 ♀.
- Antitype serpentina** Tr. Maz. Exp.: Volovec IX. 16 1 ♂; Nikolic IX. 16 1 ♂.
- Antitype rufocincta** Hbn. Maz. Exp.: Kaluckova IX. 17 2 ♂♂ der Form *mucida* Guen.
- Pyrois effusa** Bdw. Lešak 1 ♂.
Das Tier gehört zur Stammform und nicht, wie eigentlich zu erwarten, zur f. *sciaphila* Stgr.
- Amphipyra pyramidea** L. Bei Brodeč einzeln am Licht.
- Amphipyra livida** F. Maz. Exp.: Kaluckova VII. 17 1 ♂.
- Amphipyra tetra** F. Maz. Exp.: Vodno 9. VI. 18 1 ♂.
- Amphipyra tragopoginis** L. Brodeč und Crni vrh einzeln.
Maz. Exp.: Kobeliza 13. VIII. 17 1 ♂; Lisec 1800 m 28. VI. 18 2 ♂♂ 5 ♀♀.
- Amphipyra stix** H. Sch. Maz. Exp.: Bogdanci VII. 16 1 ♂; Kaluckova VII. 17 1 ♂ mit sehr hellem Vorderrand.
Thurner (l. c. p. 32) führt diese seltene Art als neu für Europa an, Warren erwähnt sie aber bereits für die Balkanhalbinsel („Seitz“ III, p. 159).
- Stygiostola umbratica** Goeze. Brodeč zahlreich am Licht, Crni vrh 1 ♂.
- Mania maura** L. Lešak 1 ♂ am Köder in f. (ssp.?) *striata* Tutt.
- Dipterygia scabriuscula** L. Lešak 1 ♂♀ am Köder.
Maz. Exp.: Bogdanci VIII. 16 1 ♂; Schar Planina VIII. 17 1 ♂♀.
- Parastichtis monoglypha** Hufn. Lešak, Brodeč und Crni vrh häufig am Licht.
Maz. Exp.: Kaluckova 1 ♂.
Die Art bildet in Mazedonien offenbar eine verhältnismäßig sehr helle Lokalform, dunkle Stücke fehlen in der vorliegenden Serie vollkommen.
- Parastichtis lateritia** Hufn. Brodeč und Crni vrh häufig am Licht.
Die Tiere sind verhältnismäßig klein und dunkel.
- Parastichtis basilinea** F. Brodeč und Crni vrh häufig am Licht. 1 ♂ der Form *cinarescens* Tutt.
- Parastichtis secalis** L. Brodeč und Crni vrh nicht selten am Licht in den Formen *didyma* Esp., *rawa* Haw., *nictitans* Esp. und *oculea* Guen.
- Oligia strigilis** Cl. Lešak 1 ♂ am Licht, Brodeč und Crni vrh je 1 ♀ am Licht.
- Oligia latruncula** Hbn. Lešak und Brodeč häufig am Licht.

Die Serie variiert kaum, lediglich bei einzelnen Tieren ist das Außenrandfeld der Vorderflügel etwas aufgehell.

Oligia literosa Hw. Crni vrh einzeln am Licht.

Eremobia ochroleuca Esp. Brodeč 1 ♂ am Licht.

Crymodes platinea Tr. Crni vrh nicht selten am Licht.

Die Tiere sind zu *albida* Thurner (l. c. p. 148) zu rechnen.

Crymodes furva Hbn. Crni vrh 1 ♂ am Licht.

Crymodes maillardi Hbn. G. Brodeč und Crni vrh nicht selten am Licht
Nach den Untersuchungen Heydemanns und Draudts ist wohl sicher, daß *maillardi* Hbn. G. als gute Art zu werten ist und nicht Form von *zeta* Tr. sein kann.

Euplexia lucipara L. Lešak, Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht.

Trigonophora meticulosa L. Maz. Exp.: Volovec IX. 16 1 ♂.

Habryntis scita Hbn. Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht.

Eriopus juventina Cr. (= *purpureofasciata* Piller) Lešak nicht selten am Licht, schon sehr abgeflogen; Brodeč ein frisches ♂.

Polyphaenis sericata Esp. Maz. Exp.: Bogdanci VI. 16 1 ♂; Wodno VII. 18 1 ♂.

Polyphaenis subsericata H. Sch. Maz. Exp.: Volovec IX. 16 3 ♂♂ 2 ♀♀.
Thurner führt diese in Europa äußerst seltene Art bereits für Ochrid auf.

Talpophila matura Hufn. Maz. Exp.: Bogdanci VIII. 16 1 ♂♀.

Hoplodrina alsines Brahm. Lešak, Brodeč und Crni vrh häufig am Licht.

Hoplodrina blanda Schiff. Crni vrh 1 ♀ am Licht.

Hoplodrina respersa Schiff. Lešak 2 stark geflogene ♀♀ am Licht, Brodeč sehr häufig, Crni vrh einzeln am Licht.

Laphygma exigua Hbn. Crni vrh 1 ♀ am Licht.

Athetis (Elaphria) morpheus Hufn. Brodeč 1 ♂♀ am Licht.

Athetis (Hymenodrina) aspersa Rbr. Brodeč 1 ♂♀ am Licht.

Athetis (Paradrina) selini B. Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht.

Eine sehr einheitliche Form dieser sonst so stark variierenden Art.
Es liegen weder ganzdunkle noch helle Stücke vor.

Athetis (Paradrina) wullschlegeli schwingenschussi Bours. Lešak einzeln, Brodeč und Crni vrh häufig am Licht.

Die vorliegende Serie ist recht veränderlich. Neben Tieren, meist ♀♀, welche völlig der Zermatter Form gleichen, sind auch helle, scharf gezeichnete Stücke, meist ♂♂, vertreten, welche der Beschreibung von *schwingenschussi* Bours. entsprechen. Da diese Tiere weitaus in der Überzahl vertreten sind, ist die Form der Schar Planina wohl mit Recht als *schwingenschussi* Bours. zu bezeichnen.

Athetis (Eremodrina) gilva Donz. Crni vrh 1 ♂♀ am Licht.

Atypha pulmonaris Esp. Crni vrh 1 ♂♀ am Licht.

Scioptila eriopoda H. Sch. Maz. Exp.: Kaluckova VIII. 17 1 ♂.

Pyrrhia umbra Hufn. Lešak 2 ♀♀ am Licht.

Pyrrhia purpurina Esp. Maz. Exp.: Nikolic 22. VI. 17 1 ♀; Dedeli Raupe VI. 17 e. l. 1918 1 ♂.

Die beiden Tiere haben satt gelbbraune Grundfärbung wie *umbra* Hufn.
Ob gute Lokalform?

Pyrrhia victorina Sodof. Maz. Exp.: Nikolatal 13. VI. 17 1 ♂.

Das Tier ist nahe der aus Amasia beschriebenen *prazanoffzkyi* Guen. zu stellen.

Calymnia pyralina View. Brodeč 1 ♂ am Licht.

Calymnia trapezina L. Lešak, Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht.

Dicycla oo L. Lešak 1 ♂♀ am Licht.

Die beiden Tiere sind völlig abgeflogen und gehören der f. (ssp?) *sulphurea* Stgr. an.

Euterpia laudeti Bsdw. Maz. Exp.: Nikolic 16. VII. und 10. VIII. 17 1 ♂♀.

Das ♂ ab. *roseomarginata* Calb.

Aegle vespertalis Hbn. Maz. Exp.: Kaluckova 7. VII. und 2. VIII. 17 2 ♂♂.

Die Tiere gehören einer Sommergeneration an, sind wesentlich kleiner und schwächer gezeichnet als Frühjahrstiere.

Chloridea dipsacea L. Lešak, Brodeč und Crni vrh nicht selten sowohl bei Tage wie auch am Licht.

Chloridea peltigera Schiff. Lešak 1 ♀, Brodeč und Crni vrh nicht selten. Das ♀ von Lešak ist sehr stark geflogen, während die Tiere von den höher gelegenen Fundplätzen noch ganz frisch sind.

Maz. Exp.: Von fast allen Fundorten Belegstücke.

Chloridea nubigera H. Sch. Brodeč 1 ♂.

Das Stück unterscheidet sich in Nichts von den mir vorliegenden spanischen und italienischen Tieren, kann also wohl nicht zu *minutior* Thurner (l. c. p. 157) gerechnet werden.

Rhodocleptria incarnata Frr. Maz. Exp.: Nikolic 1 ♀ 24. VII. 17; 3. VIII. 17 1 ♂♀.

Melicleptria scutosa Schiff. Lešak und Brodeč einzeln.

Maz. Exp.: Nikolic 18. VI. u. 25. VII. 17 2 ♂♂; Kaluckova VIII. 17 4 ♂♂.

Anarta melanopa rupestralis Hbn. Maz. Exp.: Je eine größere Serie Pelalak ca. 2200 m 23. VI. 18 und Golunska-Gipfel 2500 m 25. VI. 18.

Heliothis cognata Frr. Maz. Exp.: Kaluckova VII. 17 1 ♀.

Apaustis rupicola Schiff. Maz. Exp.: Valandovo 9. V. 18 1 ♂; Pluscha 13. V. 18 1 ♀.

Janthinea frivaldszkyi Dup. Maz. Exp.: Kaluckova 28. V. 18 2 ♂♂; Demir Kapu 18. VI. 18 6 ♂♂.

Rebel und Zerny (l. c. p. 98) führen diese bisher nur aus Vorderasien bekannte Art erstmalig für Europa an.

Eublemma suava Hbn. Lešak 1 ♂ am Licht.

Porphyrinia ostrina Hbn. Maz. Exp.: Nikolic 9. IV. 17 1 ♂♀; Veles 23. IV. und 7. V. 18 1 ♂♀.

Porphyrinia respersa Hbn. gen. aest. *grata* Gm. Maz. Exp.: Kaluckova VII. 17 1 ♂; Nikolic 19. u. 27. VII. 17 1 ♂♀.

Monastir (coll. Andreas) 1 ♂.

Die Tiere sind auffallend hell, fast zeichnungslos.

- Porphyria purpurina** Schiff. Lešak 1 ♂ am Licht.
Maz. Exp.: Kaluckova VI. 17 1 ♀.
- Porphyria polygramma** Dup. gen. aest. **pudorina** Stgr. Brodeč 1 ♂ am Licht.
- Eustrotia candidula** Schiff. (*pusilla* View.) Lešak 1 ♂ am Licht.
- Erastria trabealis** Scop. Tetovo 3 ♂♂.
Maz. Exp.: Von fast allen Lokalitäten Belegstücke.
- Tarache lucida** Hufn. Brodeč 1 ♂.
Maz. Exp.: Größere Serien von Nikolic VI. 17 und Kaluckova VI. bis VII. 17.
Einzeltiere von Veles V. 18 und Kara Bair IX. 16.
Von *albicollis* F. bis *lugens* Alph. liegen alle Übergänge vor, wobei jedoch die erstere Form überwiegt.
- Tarache luctuosa** Esp. Tetovo 1 ♂ am Licht.
Maz. Exp.: Bogdanci 1 ♀; Veles IV. 18 1 ♂; Kaluckova VIII. 17 1 ♂♀.
Wodno 9. VII. 18 1 ♀; Skoplje IX. 18 1 ♀.
Die Tiere gehören bis auf die 2 ♂♂ sämtlich zur f. *angustifascia* Warr.
- Eutelía adulatrix** Hbn. Brodeč 1 ♀.
- Sarothripus revayanus** Scop. Brodeč 2 ♂♂ am Licht; Crni vrh 5 ♂♂ am Licht (f. *glaucana* Lampa., *unicolor* Osth., *ramosana* Hbn.).
- Earias chlorana** L. Lešak 1 ♂ am Licht.
- Mormonia dilecta** Hbn. Lešak 1 ♂♀ am Köder.
- Mormonia sponsa** L. Lešak 1 ♂ am Köder.
- Catocala nupta** L. Crni vrh 3 ♂♂ am Licht.
- Catocala elocata** Esp. Maz. Exp.: Nikolic VII. 18 4 ♂♂.
- Catocala puerpera** Giorn. Maz. Exp.: Kaluckova VII. 17; Nikolic VIII. 18 je eine kleine Serie.
- Catocala promissa** Esp. Lešak 1 ♀ am Köder.
- Catocala conjuncta** Esp. Maz. Exp.: Bogdanci VII. 16 1 ♂; Kaluckova VIII. 17 1 ♀.
- Catocala nymphagoga** Esp. Maz. Exp.: Nikolic VI. 17; Dedeli 29. V. 18; Bogdanci je eine kleine Serie in der Form *tmolia* Led.
- Catocala conversa** Esp. Lešak 1 ♀ am Köder (f. *agamos* Hbn.).
- Catocala hymenaea** Schiff. Maz. Exp.: Nikolic VII. 18 1 ♂; Hudova VI. 18 1 ♂.
- Ephesia disjuncta** Hbn. G. Lešak 1 ♂ am Köder.
- Minucia lunaris** Schiff. Maz. Exp.: Kaluckova VIII. 17 2 ♀♀.
- Ophiusa algira** L. Lešak 1 ♂ am Köder.
Maz. Exp.: Nikolic 18. VI. u. 21. VII. 17 1 ♂♀; Bogdanci VII. 17 eine kleine Serie; Kaluckova VI. 17 1 ♂♀.
- Grammodes geometrica** F. Maz. Exp.: Bogdanci VIII. 16 3 ♂♂.
- Grammodes stolidia** F. Lešak häufig am Licht sowie bei Tage aufgescheucht.
Maz. Exp.: Von Nikolic, Bogdanci und Kaluckova Serien.

- Gonospileia mi** Cl. Maz. Exp.: Liseč VI. 18 1 ♀; Begovatal VI. 17 1 ♀;
Peristeri VII. 18 1 ♀.
Die zwei letzten Tiere f. *ochrea* Tutt.
- Gonospileia glyphica** L. Lešak 1 ♀.
Maz. Exp.: Zahlreich von verschiedenen Lokalitäten.
- Phytometra chrysitis** L. Brodeč 1 ♂ (f. *juncta* Tutt.) am Licht.
Maz. Exp.: Nikolic VII. 17 1 ♂♀.
- Phytometra jota** L. Crni vrh 2 ♂♂.
Maz. Exp.: Mala Rupa VII. 18 1 ♂.
- Phytometra gamma** L. Lešak, Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht und
am Tage.
Einige Stücke auffallend klein.
Maz. Exp.: Nikolic VI. 17 eine kleine Serie, darunter ein sehr hell-
braunes ♀ (ab. *rufescens* Tutt.); Kaluckova VIII. 17 ebenfalls eine kleine
Serie.
- Phytometra confusa** Steph. Maz. Exp.: Nikolic VI.—VII. 17 und Kaluc-
kova VII. 17 je eine kleine Serie.
- Chryoptera moneta** F. Crni vrh 1 ♀.
- Abrostola tripartita** Hufn. Brodeč 1 ♂♀ am Licht.
- Scoliopteryx libatrix** L. Brodeč 1 ♂ am Licht.
- Apopetes spectrum** Esp. Lešak 1 ♂ am Köder, Brodeč 1 ♂ am Licht.
- Autophila dilucida** Hbn. Maz. Exp.: Nikolic 13. III. 17 2 ♂♂; Veles 19. III. 18
1 ♂; Wodno 9. VII. 18 1 ♂.
- Toxocampa lusoria** L. Brodeč einzeln am Licht.
- Toxocampa viciae** Hbn. Brodeč einzeln am Licht. 1 ♂ f. *caecula* Stgr. ist
in der Grundfarbe auffallend dunkel.
- Toxocampa craccae** F. Maz. Exp.: Doiran See VI. 16 1 ♂; Bogdanci
27. VIII. 16 1 ♀; Nikolic 14. VI. 17 2 ♂♂.
- Toxocampa limosa** Tr. Lešak 1 ♀.
Maz. Exp.: Nikolic 3. VII. 17 1 ♂.
- Calpe capucina** Esp. Crni vrh einzeln am Licht.
- Aethia emortualis** Schiff. Brodeč 1 ♂ am Licht.
- Prothymia viridaria** Cl. Brodeč einzeln am Licht. 1 ♀ ab. *fusca* Tutt. Crni
vrh ein einfarbig dunkles ♀.
- Orectis proboscidata** H. Sch. Lešak 1 ♂ am Licht.
- Zanclognatha tarsiplumalis** Hbn. Lešak häufig am Licht.
- Zanclognatha tarsicristalis** H. Sch. Lešak 1 ♀ am Licht, Brodeč häufig
am Licht.
- Herminia crinalis** Tr. Maz. Exp.: Bogdanci 25. VIII. 16 1 ♂.
- Herminia derivalis** Hbn. Lešak und Brodeč häufig am Licht.
Die Tiere von Brodeč sind im Durchschnitt deutlich dunkler als die
von Lešak, wohl ein Einfluß der höheren Lage.
- Pechipogo barbalis** Cl. Lešak 1 ♂ am Licht.
- Rhynchodontodes antiqualis** Hbn. Lešak einzeln am Licht.
- Bomolocha obesalis** Tr. Crni vrh einzeln am Licht.

Hypena proboscidalis L. Crni vrh 1 ♂ am Licht.

Hypena rostralis L. Tetovo 1 ♀ am Licht, Lešak 1 ♂ (f. *unicolor* Tutt.) am Licht.

Geometridae.

Bearbeiter: W. Forster, München.

Aplasta ononaria Fuessl. Tetovo und Lešak einzeln am Licht.

Maz. Exp.: Bogdanci 27. VII. 16; Kaluckova 9. V.—22. VI. 17; 2. bis 19. VIII. 17; Nikolic 8.—22. VI. u. 6.—26. VII. 17.

Einige ♀♀ der zweiten Generation sind sehr klein und hell, fast ohne rote Einsprengung und stimmen dadurch mit der Form *faecaturia* Hbn. überein, wie sie bei „Seitz“ Suppl. IV. Taf. 1 b abgebildet ist.

Orthostixis cribraria Hbn. Maz. Exp.: Tomoros 23. VII. 18 1 ♂.

Pseudoterpna pruinata Hufn. Lešak 2 ♂♂ am Licht.

Maz. Exp.: Nikolic 18.—20. VII. 17.

Drei der vorliegenden Tiere nähern sich der Form *agrestaria* Dup., 1 ♂ von Lešak ist ausgesprochen diese Form.

Chlorissa pulmentaria Guen. Lešak 1 ♀.

Maz. Exp.: Nikolic 9. V. 17 1 ♂; 10. VII. 17 1 ♂.

Microloxia herbaria Hbn. Maz. Exp.: Bogdanci 17. VII. 17 1 ♂; Kaluckova 2. und 4. VIII. 17 2 ♂♂; Rabrovo 22. VIII. 17 1 ♂; Nikolatal 14. VIII. 17 1 ♂.

Euchloris smaragdaria F. Lešak 2 ♂♂ am Licht, Brodeč und Crni vrh häufig am Licht.

Maz. Exp.: Nikolic 8. VII. 17 1 ♂.

Thalera fimbrialis Scop. Brodeč 2 ♂♂ 1 ♀ am Licht.

Maz. Exp.: Nikolic 4.—12. VI. 17 2 ♂♂; Kaluckova 10. VI. 17 1 ♂.

Hemistola chrysoprasaria Esp. Lešak 1 ♀, Brodeč 2 ♂♂ am Licht.

Maz. Exp.: Kaluckova 16. VII. 17 1 ♀.

Eucrostes indigenata Vill. Maz. Exp.: Veles 20. III. 18 1 ♂; Nikolic 4. VI. 17 1 ♀; Bogdanci 27. VII. 16 1 ♂.

Monastir (coll. Andreas) 1 ♂.

Rhodostrophia badiaria Frr. Maz. Exp.: Krivolac 22. V. 18 2 ♂♂.

Rhodostrophia tabidaria Z. Brodeč 3 ♂♂ 1 ♀ am Licht.

Maz. Exp.: Kaluckova 7. VI. 17 1 ♂; Nikolic 31. V.—8. VI. 17 3 ♂♂ 3 ♀♀; Bogdanci 15. VI. 17 1 ♂; Rabrovo 25. V. 18 1 ♀.

Rhodostrophia vibicaria Cl. Brodeč und Crni vrh nicht selten am Licht.

Einige ♂♂ gehören zur f. *adulterina* Heyd. ohne rotes Band.

Calothyssanis amataria L. Maz. Exp.: Nikolic 15. V. u. 20. VII. 17 2 ♀♀.

Cosymbia albiocellaria Hbn. Tetovo 1 ♂, Lešak 2 ♂♂, Brodeč 1 ♀ am Licht.

Maz. Exp.: Nikolic 9. VIII. 17 1 ♀.

Die beiden stark geflogenen ♂♂ zeigen starke schwarze Bestäubung,

die ♀♀, von denen das von Brodeč völlig frisch ist, gehören zu f. *therinata* Bstlb.

Cosymbia puppillaria Hbn. Lešak 2 ♀♀. Beide sehr stark geflogen.

Maz. Exp.: Nikolic 22. VI. u. 1. VII. 17 3 ♂♂.

Ein ♂ gehört zur f. *badiaria* Stgr.

Cosymbia punctaria L. Lešak 1 ♂ der f. *naevata* Bstlb. am Licht.

Cosymbia linearia Hbn. Brodeč 2 ♂♂ 1 ♀.

Maz. Exp.: Gopes 16. VII. 17 1 ♀.

Scopula immorata L. Baschina Planina 1 ♂.

Maz. Exp.: Lisec 27. VI. 18 eine kleine Serie.

Scopula rubiginata Hufn. Tetovo, Lešak und Brodeč einzeln.

Monastir (coll. Andreas) 1 ♂.

Scopula ochraceata Stgr. Maz. Exp.: Kaluckova 11. VI. u. 2. VIII. 17 2 ♂♂;

Nikolic 14. VI. 17 1 ♂; Bogdanci 15. VI. u. 27. VII. 17 eine kleine Serie;

Plaguša Planina 15. VI. 17 2 ♂♂; Tomoros 24. VII. 18 1 ♀; Dedeli

22. V. 18 1 ♂.

Während die Tiere aus der Schar Planina und von Monastir typische *rubiginata* Hufn. sind, gehören die von der Maz. Exp. gebrachten Tiere sämtlich einer der östlichen *ochraceata* Stgr. sehr nahestehenden Form an. Da *ochraceata* Stgr. nach mir vorliegendem Material der coll. Bartel auch im Ural neben der typischen *rubiginata* Hufn. fliegt, ist sie wohl als gute, von *rubiginata* Hufn. distincte Species zu werten, welche offensichtlich auch auf der Balkanhalbinsel neben *rubiginata* Hufn. vorkommt.

Scopula beckeraria Led. Maz. Exp.: Kaluckova 18. VIII. 17 1 ♂; Tomoros

24. VII. 18 1 ♀; Bogdanci IX. 16 1 ♂.

Monastir (coll. Andreas) 1 ♂.

Scopula marginepunctata Goeze. Lešak, Brodeč und Crni vrh häufig am Licht.

Maz. Exp.: Nikolic IV.—IX. 17 eine Serie.

Scopula submutata Tr. Lešak 1 ♂.

Maz. Exp.: Babuna Planina 25. V. 18 1 ♂.

Scopula incanata Z. Brodeč 1 ♂♀, Crni vrh nicht selten.

Maz. Exp.: Nikolic 22. VII. 17 1 ♀.

Die Tiere sind etwas heller in der Grundfarbe als die mir zum Vergleich vorliegenden Serien verschiedenster Fundorte, aber offensichtlich noch nicht zu ssp. *albida* Silbernagel (Zeitschr. Wien. Ent. Ges. 29, 1944, p. 154) zu rechnen, welche rein weiße Grundfarbe haben soll.

Scopula flaccidaria Z. Maz. Exp.: Pluscha Planina 23. V. 18 1 ♂.

Scopula imitaria Hbn. Maz. Exp.: Nikolic V.—IX. 17 eine Serie; Bogdanci

17. VII. 16 1 ♂.

Scopula ornata Sc. Lešak 1 ♀, Brodeč 2 ♂♂.

Maz. Exp.: Nikolic IV.—VII. 17 eine kleine Serie.

Scopula decorata Schiff. Maz. Exp.: Kaluckova 20. V., 17. VII. u. 2. VIII.

je 1 ♀; Plaguša Planina 700 m 7. V. 17 1 ♀.

Monastir (coll. Andreas) 1 ♂.

Die Tiere vom VII. u. VIII. gehören zur f. *pumilio* Rothsch.

Glossotrophia continaria H. Sch. Lešak und Brodeč einzeln.

Maz. Exp.: Nikolic VII. 17 2 ♂♂.

Die ♂♂ nähern sich der f. *arenacea* Trt.

Cleta filacearia H. Sch. Maz. Exp.: Tumba 1800 m 15. VI. 17 2 ♂♂; Lisek

27. VI. 18 1 ♂ 2 ♀♀; Veles 3. IV. u. 2. V. 18 5 ♂♂.

Sterrha aureolaria Schiff. (= *trilineata* Sc.). Maz. Exp.: Peristeri 18. VII. 18 1 ♂;

Sterrha ochrata Sc. Lešak 2 ♂♂, Brodeč 1 ♂.

Maz. Exp.: Bogdanci 15. VI. 16 1 ♂; Wardar Tal 11. VI. 17 1 ♀; Ka-

lucckova 7. VII. 17 1 ♀; Koinsko 18. VII. 18 1 ♂; Prilep 14. VII. 18 1 ♂.

Prespa See 22. VII. 18 2 ♂♂.

Sterrha rufaria ochridana Silbernagel. Lešak 1 ♀; Brodeč und Crni vrh häufig am Licht.

Maz. Exp.: Selenikova 13. VI. 18 1 ♂.

Die Tiere sind, bis auf ein dunkleres ♀, sehr hell und stehen in dieser Hinsicht den mir vorliegenden Tieren östlicher Fundorte (Ural, Armenien, Konia, Umgebung von Dscharkend) wesentlich näher als den mitteleuropäischen Populationen der typischen *rufaria* Hbn.

Sterrha consanguinaria Led. Maz. Exp.: Nikolic VI.—VII. 17 2 ♂♂.

Sterrha determinata Stgr. Von dieser seltenen Art kamen bei Lešak 2 ♀♀ ans Licht. Die Art war bisher auf der Balkanhalbinsel nur von der Galičica Planina bekannt.

Sterrha moniliata Schiff. Tetovo, Lešak und Brodeč häufig am Licht.

Maz. Exp.: Nikolic 18. VII. 17 1 ♀; Volovec IX. 16. 1 ♀; Bogdanci VII. 16 1 ♀.

Sterrha vulpinaria H. Sch. Tetovo, Lešak und Brodeč einzeln am Licht.

Sterrha rusticata Schiff. Tetovo, Lešak und Brodeč einzeln am Licht.

Maz. Exp.: Nikolic 8.—19. VII. 17 4 ♂♂.

Sterrha albitorquata Püng. Maz. Exp.: Kalucckova 6. VI. 17 1 ♀; Nikolic IV.—VI. 17 eine kleine Serie.

Sterrha camparia europaea Whrli. Brodeč 2 ♂♂ am Licht.

Maz. Exp.: Nikolic 19. V.—12. VII. 17 5 ♂♂; Bogdanci VII. 16 1 ♂.

Sterrha pallidata Schiff. Maz. Exp.: Lisek 27. VI. 18 1 ♂; Markovo 16. VI. 18 1 ♂.

Sterrha subsericeata Haw. Maz. Exp.: Bogdanci 15. VI. 16 1 ♀; Nikolic 1. V. u. 17. VII. 17 2 ♂♂.

Monastir (coll. Andreas) 2 ♂♂ 2 ♀♀.

Sterrha obsoletaria Rbr. Maz. Exp.: Nikolic VII. 17 eine kleine Serie.

Sterrha elongaria Rbr. Maz. Exp.: Bogdanci VII.—VIII. 16 3 ♂♂.

Sterrha biselata Hufn. Lešak und Brodeč einzeln am Licht.

Sterrha trigeminata Haw. Lešak und Brodeč einzeln am Licht.

Sterrha politata Hbn. Tetovo und Lešak nicht selten am Licht.

Sterrha filicata Hbn. Maz. Exp.: Nikolic V. 17 eine Serie; Volovec VI. 17 1 ♀; Kalucckova 19. VIII. 17 1 ♂; Pluscha Planina V. 18 2 ♀♀.

- Sterrrha dilutaria** Hbn. Lešak, Brodeč und Crni vrh häufig am Licht.
- Sterrrha fuscovenosa** Goetze. Tetovo 1 ♂ am Licht.
- Sterrrha humiliata** Hufn. Brodeč 1 ♂ am Licht.
- Sterrrha degeneraria** Hbn. Maz. Exp.: Nikolic 19. V. 17 1 ♂; Demir Kapu 22. V. 18 1 ♂.
- Sterrrha rubraria** Stgr. Maz. Exp.: Bogdanci 15. VI. 16 1 ♂; Nikolic 14. VI. 17 1 ♀.
- Sterrrha deversaria** H. Sch. Tetovo, Lešak, Brodeč und Crni vrh häufig am Licht.
Maz. Exp.: Nikolic 14. VI. 17 2 ♂♂.
- Sterrrha aversata** L. Lešak, Brodeč und Crni vrh überall häufig am Licht, Ungefähr die Hälfte der vorliegenden Tiere gehört zur Form *spoliata* Stgr.
- Rhometra sacraria** L. Maz. Exp.: Skoplje 20. IX. 18 1 ♂.
- Lythria purpuraria** L. Tetovo, 1 ♂, Lešak 2 ♂♂, sämtlich f. *lutearia* Vill.
Maz. Exp.: Bogdanci und Skoplje zahlreich.
- Lythria purpurata** L. Crni vrh eine kleine Serie, Baschina Planina 1 ♂♀.
- Ortholitha coarctaria** Schiff. Maz. Exp.: Babuna Planina 25. V. 1 ♂; Pospelac 23. VI. 18 1 ♀; Peristeri 18. VII. 18 1 ♀; Bailik 14. V. 18 1 ♂.
- Ortholitha mucronata** Sc. Maz. Exp.: Babuna Planina 25. V. 1 ♀; Nikolic 29. IV. 17 1 ♀.
- Ortholitha plumbaria pseudomucronata** Heydem. Brodeč 1 ♂♀, Crni vrh 1 ♀.
Maz. Exp.: Liseč 27. VI. 18 1 ♂.
- Ortholitha chenopodiata** L. Brodeč und Crni vrh nicht selten.
Maz. Exp.: Tomoros 24. VII. 18 1 ♂.
- Ortholitha moeniata** Sc. Maz. Exp.: Nikolic 5. VIII. 18 1 ♀.
- Ortholitha vicinaria illyriacaria** Schaw. Maz. Exp.: Veles 12. IV. 18 1 ♀.
- Ortholitha bipunctaria sandalica** Schaw. Brodeč und Crni vrh sehr häufig am Licht.
Maz. Exp.: Mala Rupa 19. VII. 17 1 ♀; Kobeliza 16. VIII. 17 2 ♀♀.
- Minoa murinata** Sc. Brodeč 1 ♂; Crni vrh 1 ♀.
Maz. Exp.: Nikolic 15. V. 17 2 ♀♀.
Während das ♂♀ aus der Schar Planina völlig der Normalform entspricht, zeigen die beiden ♀♀ von Nikolic in der Färbung eine deutlich rotgelbe Beimischung. Übergang zu *monochroaria* H. Sch.
- Schistostege decussata** Schiff. Maz. Exp.: Peristeri 18. VII. 18 6 ♂♂.
- Lithostege farinata** Hufn. Maz. Exp.: Pluscha Planina 10. V. 18 eine kleine Serie.
- Anaitis praeformata** Hb. Brodeč 1 ♀, Crni vrh sehr häufig, Baschina Planina 1 ♀.
- Anaitis plagiata** L. Brodeč und Crni vrh je 1 ♂.
Maz. Exp.: Nikolic V. 17 3 ♂♂; Kaluckova 6. VI. u. 11. VII. 17 je 1 ♂; Veles V. 18 2 ♂♂; Dedeli 29. IV. 18 1 ♂.
- Anaitis efformata** Guen. Maz. Exp.: Nikolic 11. IV. 17 eine kleine Serie.

Anaitis simplicata Tr. Crni vrh einzeln, Baschina Planina häufig am Tag an Felsen.

Maz. Exp.: Nikolic 29. IV. 17 1 ♂; Tumba 15. VI. 17 1 ♂; Veles 3. VI. 18 1 ♀; Peristeri 18. VII. 18 1 ♀.

Die Serie aus der Schar Planina ist sehr variabel, einzelne Tiere zeigen stark braune Grundfarbe. Die von der Maz. Exp. gebrachten Tiere sind bereits zu *graeciata* Stgr. zu rechnen, ohne blauen Ton, braun, dunkel und stark gezeichnet.

Operopthera brumata L. Maz. Exp.: Nikolic 6. XII. 16 4 ♂♂.

Die Tiere sind im Durchschnitt größer als Mitteleuropäer.

Triphosa sabaudiata Dup. Crni vrh 1 ♂ am Licht.

Triphosa dubitata L. Crni vrh 1 ♂ am Licht.

Philereme transversata Hufn. Maz. Exp.: Nikolic V. 17 1 ♂; Demir Kapu 23. V. 18 1 ♂.

Lygris pyraliata Schiff. Brodeč und Crni vrh häufig am Licht.

Maz. Exp.: Kaluckova 11. VII. 17 1 ♀; Kobeliza 16. VIII. 17 2 ♂♂; Nikolatal 14. VI. 17 1 ♂; Tomoros 24. VII. 18 1 ♂.

Cidaria fulvata Forst. Brodeč und Crni vrh nicht selten am Licht.

Cidaria ocellata L. Lešak, Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht.

1 ♀ gehört zur f. *coarctata* Prt. mit stark verschmälertem Mittelband der Vorderflügel.

Cidaria variata Schiff. Brodeč, Crni vrh und Baschina Planina einzeln.

Cidaria stragulata Hbn. Crni vrh 2 ♂♂ am Licht.

Cidaria cognata Thbg. Crni vrh häufig am Licht.

Cidaria siterata Hufn. Maz. Exp.: Nikolic 18. II. 17 1 ♀.

Ohne Spur von roter Beimischung, gleicht einer stark gezeichneten *miata*, jedoch sind die Hinterflügel für diese Art zu dunkel.

Cidaria truncata Hufn. Crni vrh 2 ♂♂.

Cidaria fluctuata L. Tetovo, Lešak, Brodeč und Crni vrh einzeln.

Cidaria montanata Schiff. Crni vrh 3 ♀♀, Baschina Planina 1 ♀, sämtliche stark abgeflogen.

Maz. Exp.: Nikolic 22. VI. 17 1 ♂.

Cidaria spadicearia Schiff. Baschina Planina 1 ♂.

Maz. Exp.: Begova 2000 m 27. VI. 18 1 ♀; Lisec 17. VI. 18 1 ♀; Pepelak 23. VI. 18 2 ♀♀.

Cidaria ferrugata L. Lešak nicht selten.

1 ♂, 2 ♀♀ sind zur Form *unidentaria* Haw. mit schwarzem Mittelfelde zu rechnen. Diese Art wird weder von Rebel und Zerny in ihrer Albanienfauna, noch von Thurner in seiner Fauna von Ochrid angeführt.

Cidaria designata Rott. Crni vrh 1 ♂ am Licht.

Cidaria aptata Hbn. Crni vrh 3 ♂♂ 3 ♀♀.

Die Tiere sind derart abgeflogen, daß über ihr Aussehen in frischem Zustande keinerlei Angaben mehr gemacht werden können.

- Cidaria turbata** Hbn. Baschina Planina ein völlig abgeflogenes ♀.
Maz. Exp.: Pepelak 1800—2000 m 23. VI. 18 6 ♀♀; Begova Tal 27. VI. 18 1 ♀.
Die weiße Binde der Vorderflügel stark getrübt, die Hinterflügel mit mehr oder weniger stark ausgeprägter Mittelbinde.
- Cidaria ablutaria** Bsdw. Maz. Exp.: Nikolic 18. II.—22. III. 17 eine kleine Serie; Veles 20. III. 18 1 ♂.
Monastir (coll. Andreas) 1 ♀.
Unterscheidet sich kaum von der südtiroler Form.
- Cidaria caesiata** Lang. Baschina Planina häufig an Felsen.
- Cidaria flavicinctata** Hbn. Crni vrh 2 ♂♂.
Beide Tiere sind, wie ja diese Art auf der Balkanhalbinsel häufig, recht klein.
- Cidaria cyanata** Hbn. Crni vrh 1 ♂♀ am Licht.
Das ♀ gehört zur f. *flavomixta* Hirschke.
- Cidaria verberata** Scop. Baschina Planina 2 ♂♂.
- Cidaria nebulata** Tr. Crni vrh einzeln am Licht.
- Cidaria frustata** Tr. Crni vrh häufig am Licht. Ein Teil der Tiere gehört zur f. *fulvocinctata* Rbr.
Maz. Exp.: Tumba 1800—1900 m 9. VIII. 18 1 ♂.
- Cidaria permixtaria** H. Sch. Lešak 1 ♀, Brodeč 2 ♂♂ 1 ♀.
- Cidaria corollaria** H. Sch. Maz. Exp.: Bogdanci 10. VIII. 16 1 ♀; Kaluckova 20. V. 17 1 ♂; Nikolic IV. — 8. VI. 17 3 ♂♂ 6 ♀♀; Veles 29. IV. 18 1 ♂; Hudova 10. V. 18 1 ♀; Dedeli 3. V. 18 1 ♀; Mravinca 2. V. 18 1 ♀.
- Cidaria cucullata** Hufn. Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht.
- Cidaria molluginata** Hbn. Crni vrh 1 ♀.
Maz. Exp.: Tumba 23. VI. 18 1 ♀.
- Cidaria bilineata** L. Crni vrh 1 ♂ am Licht.
Maz. Exp.: Nikolic, Veles und Tomoros je eine kleine Serie. Sämtliche ♀♀ gehören zur f. *testaceolata* Stgr.
- Cidaria rubidata** Schiff. Lešak einzeln am Licht, Brodeč 1 ♂.
- Cidaria albicillata** L. Maz. Exp.: Tumba 1800 m 15. VII. 17 1 ♂.
- Cidaria procellata** Schiff. Lešak 1 ♂ am Licht.
- Cidaria tristata** L. Maz. Exp.: Lisec, Buchenwald 1600 m 27. VI. 18 eine Serie.
- Cidaria galiata** Schiff. Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht.
Keines der vorliegenden Stücke ist zur f. *emina* Schaw. zu rechnen.
- Cidaria rivata** Hbn. Brodeč und Crni vrh nicht selten am Licht.
- Cidaria alternata** Müll. Lešak 2 ♂♂ am Licht.
- Cidaria alchemillata** L. Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht, die meisten Tiere bereits völlig abgeflogen.
- Cidaria hydrata** Tr. Crni vrh einzeln am Licht.
- Cidaria minorata** Tr. Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht.
- Cidaria blandiata** Schiff. Crni vrh ein völlig abgeflogenes ♂ am Licht.

Cidaria flavofasciata Thnbg. Maz. Exp.: Bogdanci 18. VII. 16 1 ♀.

Cidaria furcata Thnbg. Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht.

Hydrelia flammeolaria Hufn. (*luteata* Schiff.) Lešak 1 ♀.

Asthena albulata Hufn. Brodeč 1 ♀ am Licht.

Eupithecia haworthiata Dbl. Lešak und Brodeč einzeln am Licht.

Eupithecia linariata F. Brodeč und Crni vrh je ein abgeflogenes Stück am Licht.

Eupithecia carphagata Rbr. Crni vrh 1 ♂.

Das Tier ist ziemlich stark geflogen, scheint aber der ssp. *teriolensis* Dietze nahezustehen. Die Art wurde auf der Balkanhalbinsel bisher lediglich von Silbernagel auf der Petrina Planina bei Ochrid gefunden.

Eupithecia venosata F. Brodeč ein stark geflogenes ♀ am Licht.

Eupithecia silenicolata Mab. Lešak und Brodeč einzeln am Licht.

Maz. Exp.: Nikolic 12. VII.—19. VIII. 17 3 ♂♂ 1 ♀.

Eupithecia centaureata Schiff. Lešak und Brodeč je ein Stück am Licht.

Maz. Exp.: Kadina-Gebiet 29. VI. 18 1 ♂ Zwergexemplar.

Eupithecia gueneata Mill. Brodeč ein abgeflogenes ♀.

Eupithecia breviculata Donz. Lešak und Brodeč je ein Stück am Licht.

Maz. Exp.: Nikolic 12. VII. 17 1 ♀.

Eupithecia veratraria H. Sch. Crni vrh 1 ♀.

Eupithecia fenestrata Mill. Brodeč 1 ♂ am Licht.

Eupithecia denotata Hbn. Brodeč 1 ♂♀, Crni vrh nicht selten am Licht.

Die Tiere sind rein grau, ohne bräunlichen Ton, also der f. *atraria* H. Sch. nahestehend. Die Zeichnung ist aber im Gegensatz zu dieser Form recht schwach entwickelt. Die Art wurde auf der Balkanhalbinsel bis jetzt noch nicht nachgewiesen.

Eupithecia icterata Vill. Brodeč und Crni vrh nicht selten am Licht.

Die vorliegende Serie variiert sehr, außer typischen *icterata* Vill. liegen Tiere der f. *oxydata* Tr. und f. *cognata* Sthp. vor.

Eupithecia impurata Hbn. Crni vrh 2 ♂♂ am Licht.

Eupithecia semigraphata Bdw. Lešak, Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht.

Eupithecia distinctaria H. Sch. Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht.

Maz. Exp.: Pluscha 10. V. 18 1 ♂.

Eupithecia gemellata H. Sch. Tetovo 1 ♂; Brodeč einzeln am Licht.

Maz. Exp.: Kaluckova 6. VI. 17 1 ♀.

Eupithecia graphata Tr. Crni vrh 1 ♂.

Das Tier ist sehr stark geflogen, so daß nicht mehr festzustellen ist, um was für eine Form es sich handelt (? *riparia* H. Sch.).

Eupithecia innotata Hufn. Maz. Exp.: Pluscha 13. V. 18 1 ♀.

Eupithecia sobrinata Hbn. Crni vrh einzeln am Licht.

Eupithecia oxycedrata Rbr. Maz. Exp.: Nikolic 13. III. 17 1 ♂.

Eupithecia ericeata Rbr. Maz. Exp.: Nikolic 1 ♀.

Gymnoscelis pumilata Hbn. Tetovo und Lešak häufig am Licht, Brodeč und Crni vrh einzeln.

Maz. Exp.: Nikolic 4. VII. 17 1 ♂♀ (f. *parvularia* H. Sch.).

Horisme vitalbata Hbn. Crni vrh ein stark geflogenes ♂♀.

Horisme corticata Tr. Tetovo, Lešak und Brodeč je ein Stück am Licht.

Horisme tersata Schiff. Lešak einzeln, Brodeč häufiger am Licht.

Abraxas grossulariata L. Brodeč und Crni vrh einzeln am Licht.

Lomaspilis marginata L. Brodeč einzeln am Licht.

Cabera exanthemata Sc. Brodeč 2 ♂♂.

Maz. Exp.: Begovatal 27. VI. 18 1 ♂.

Püngeleria capreolaria Schiff. Crni vrh 1 ♀ am Licht, Baschina Planina 1 ♂ am Tage aufgescheucht.

Ellopia fasciaria L. Crni vrh 1 ♀ (f. *prasinaria* Schiff.).

Campaea margaritata L. Brodeč 1 ♂♀ am Licht.

Ennomos quercinaria Hufn. Brodeč 1 ♂ am Licht.

Maz. Exp.: Nikolic 9. VIII. 18 1 ♀.

Ennomos fuscantaria Steph. Lešak 1 ♀ am Licht.

Selenia lunaria Schiff. Brodeč 1 ♂, Lešak 1 ♀ am Licht, beide der Sommerform *delunaria* Hbn. zuzurechnen.

Collotois pennaria L. Maz. Exp.: 1. XII. 17 1 ♂.

Ourapteryx sambucaria L. Brodeč 1 ♂♀ am Licht.

Opisthograptis luteolata L. Crni vrh ein völlig abgeflogenes ♂ am Licht.

Hypoxystis pluviaria F. Maz. Exp.: Veles 12. IV. 18 2 ♂♂.

Pseudopanthera macularia L. Brodeč und Crni vrh häufig.

Maz. Exp. von zahlreichen Fundorten kleine Serien.

Eilicrinia cordiaria Hbn. Lešak 1 ♀ der Sommerform.

Maz. Exp.: Katlanova See 2 ♀♀ der Frühjahrsform *roeslerstammaria* Stgr.

Eilicrinia trinotata Metzner. Lešak 3 ♂♂ 1 ♀.

Maz. Exp.: Nikolic 10. VII. 17 1 ♂; Kaluckova 7. VII. 18 u. 6. VIII. 17 1 ♂♀.

Sämtliche gehören zur Sommerform *aestiva* Rbl.

Macaria liturata Cl. Crni vrh ein stark geflogenes ♀.

Nyssia graecaria Stgr. Maz. Exp.: Veles 20. III. 18 eine Serie ♂♂ u. ♀♀; Katlanova See 9. IV. 18 1 ♂.

Zamarca flabellaria Heeger. Maz. Exp.: Nikolic 1 ♂ e. l.

Amphidasis betularius L. Lešak 1 ♂ am Licht.

Nychiodes dalmatina andreasaria Warn. Brodeč die ♂♂ einzeln am Licht.

Die vorliegenden Tiere variieren ziemlich stark bezüglich der Grundfarbe von hellgrau (wie bei den Typen Warneckes) zu beinahe schwarz.

Maz. Exp.: Bogdanci 15. VII. 16 1 ♂; Kaluckova 2. VIII. 17 1 ♂.

Die beiden Tiere der Maz. Exp. gehören der wesentlich kleineren zweiten Generation an.

- Synopsia sociaria** Hbn. Maz. Exp.: Nikolic 29. VI. 18 1 ♂.
- Boarmia rhomboidaria** Schiff. Lešak 1 ♀, Crni vrh 1 ♂. Beide bereits sehr stark geflogen.
Maz. Exp.: Kaluckova 26. IX. 17 1 ♀; Nikolic 1. V.—12. VI. 17 4 ♂♂; Volovec VI. 17 1 ♂; Pluscha Planina 13. V. 18 1 ♀; Dedeli 20. V. 18 3 ♂♂; Mala Rupa 20. VII. 18 1 ♂; Katlanova See 13. VI. 18 1 ♂.
- Boarmia repandata** L. Brodeč und Crni vrh häufig am Licht.
Maz. Exp.: Nikolatal 20. VI. 18 1 ♀.
- Boarmia arenaria** Hufn. Lešak und Brodeč einzeln am Licht.
Maz. Exp.: Lisec 28. VI. 18 2 ♂♂ 1 ♀.
- Boarmia lichenaria** Hufn. Brodeč 1 ♀ am Licht.
- Boarmia punctinalis** Sc. Lešak einzeln am Licht, Brodeč 1 ♂.
Maz. Exp.: Veles 12. IV. 18 1 ♀.
Die Tiere nähern sich im Aussehen teilweise stark der ssp. *magyarica* Whli.
- Boarmia punctulata** Schiff. Maz. Exp.: Hudowa III. 17 1 ♀ der f. *obscuraria* Panz.
- Tephronia sepiaria** Hufn. Maz. Exp.: Nikolic 8. VI. 17 1 ♀.
- Gnophos stevenaria** Bdw. Brodeč 1 ♂ am Licht.
Maz. Exp.: Bogdanci 27. VII. 16 1 ♂ (Übergang zu *cataleucaria* Stgr.).
Monastir (coll. Andreas) 1 ♀.
- Gnophos furvata** F. Brodeč 1 ♂ am Licht.
- Gnophos sartata** Tr. Maz. Exp.: Volovec 1 ♀; Veles 1 ♀; Nikolic 4. bis 8. VI. 17 eine kleine Serie.
- Gnophos obscurata** Schiff. Crni vrh einzeln am Licht.
- Gnophos onustaria** H. Sch. Maz. Exp.: Nikolic 3. IV. 17 1 ♀.
- Gnophos ambiguata** Dup. Brodeč und Crni vrh einzeln in der Form *graeccaria* Stgr. am Licht.
Monastir (coll. Andreas) 1 ♀.
- Gnophos pentheri** Rbl. Crni vrh 1 ♂♀ am Licht.
Die Tiere gehören der Stammform an, nicht der f. *petrina* Thurner, welche von der Petrina Planina bei Ochrid beschrieben ist.
- Gnophos pullata** Schiff. Brodeč und Crni vrh nicht selten am Licht.
- Gnophos certhiatus** Rbl. und Zerny. Brodeč stark geflogene ♂♂ einzeln am Licht.
- Gnophos glaucinaria** Hbn. Crni vrh nicht selten am Licht.
Die Tiere stehen teilweise der f. *falconaria* Frr. nahe, zeigen aber fast sämtliche einen stark gelblichen Ton.
- Gnophos variegata** Dup. Lešak 3 ♂♂ 1 ♀ am Licht.
Maz. Exp.: Bogdanci 22. VII. 16 1 ♀; Nikolic 9. V. 17 1 ♀.
Monastir (coll. Andreas) 1 ♂♀.
- Gnophos myrtillata** Thnbg. Crni vrh häufig am Licht.
Rebel und Zerny führen in ihrer Albanienfauna ausdrücklich an, daß sämtliche albanischen Stücke der f. *obfuscaria* Hbn. zuzurechnen seien. Von den mir vorliegenden Tieren kann lediglich ein ♀ zu ob-

- fuscaria* Hbn. gerechnet werden, die anderen Tiere haben eine braungraue Färbung, teilweise ziemlich stark gelblich gemischt.
- Pygmaena fusca** Thnbg. Baschina Planina. In der Gipfelregion nicht selten. Auf der Balkanhalbinsel bisher offensichtlich noch nicht festgestellt.
- Isturgia limbaria rablensis** Z. Maz. Exp.: Mala Rupa 19. VII. 17 1 ♀; Pepelak 23. VI. 18 1 ♂♀.
- Ematurga atomaria** Z. Maz. Exp.: Peristeri 18. VII. 18 2 ♂♂; Kadina Gebiet 28. VI. 18 1 ♂♀; Lisec 27. VI. 18 2 ♂♂ 4 ♀♀; Pepelak 21. VI. 18 1 ♂; Markovo 10. VI. 18 1 ♀; Begovatal 20. VI. 18 1 ♀; Gopes 20. VII. 18 1 ♀.
f. *orientaria* Stgr. Dedeli 1 ♂; Koinsko 10. VII. 17 1 ♂; Nikolic 30. IV. 17 3 ♂♂.
- Selidosema plumaria** Schiff. Maz. Exp.: Veles 20. III. 18 2 ♀♀.
Ein Tier ganz ohne Binden, jedoch mit rötlicher Grundfarbe.
- Chiasma glarearia** Brahm. Lešak 1 ♂, Brodeč 1 ♂.
Maz. Exp.: Veles 3. V. 18 1 ♂.
- Chiasma clathrata** Z. Brodeč 2 ♂♂ 2 ♀♀, Crni vrh 1 ♂.
Maz. Exp.: Pluscha Gipfel 10. V. 18 1 ♀; Plagusa Planina 27. V. 17 u. 5. V. 18 3 ♂♂.
- Chiasma legataria** H. Sch. Maz. Exp.: Veles 11.—12. IV. 18 2 ♀♀.
- Dyscia sicanaria osmanica** Wagner. Maz. Exp.: Nikolic 20. V. 17 2 ♂♂; Veles 4. V. 18 1 ♀; Kaluckova 20. V. 17 1 ♀.
- Siona lineata** Sc. Brodeč 1 ♂.
Maz. Exp.: Nikolic 8. VI. 17 1 ♀.
- Aspilates gilvaria** Schiff. Maz. Exp.: Kobeliza 16. VIII. 17 2 ♂♂ 1 ♀; Begovatal 27. VI. 18 1 ♂; Tomoros 24. VII. 18 2 ♂♂; Nikolic 5. VIII. 18 1 ♂♀.
- Aspilates ochrearia** Rossi. Maz. Exp.: Nikolic 9. IV.—9. V. 17 7 ♂♂ 2 ♀♀; Veles 29. IV.—7. V. 18 4 ♂♂ 1 ♀; Pluscha 10.—13. V. 18 1 ♂ 4 ♀♀; Hudowa 10. V. 18 1 ♀.
- Perconia strigilaria** Hbn. Maz. Exp.: Begovatal 27. VI. 18 1 ♂.

Pyralidae — Tineidae.

Bearbeiter: L. Osthelder.

Pyralidae.

- Aphomia sociella** L. Lešak, Brodeč und Crni vrh einzeln.
Maz. Exp.: Nikolic 9. V. 17 1 ♀.
Von Ochrid und der Petrina Planina (Thurner), Alibotusch, Stara Planina sowie aus Sofia (Drenowsky) bekannt.
- Lamoria anella** Schiff. Maz. Exp.: Kaluckova 8. VI. 17 1 ♂; 4.—19. VIII. 17 1 ♂ 3 ♀♀.
Aus Mazedonien bekannt (Thurner, Zerny).
- Crambus acutangulellus** H. Sch. Brodeč 2 ♂♂, Crni vrh eine Serie ♂♂ und ♀♀.

Die Serie unterscheidet sich in der Färbung auffallend von den mir aus Bosnien und Montenegro vorliegenden Stücken. Während bei diesen die Färbung, wie auch Herrich-Schäffer in seiner Beschreibung hervorhebt, fast milchweiß ist, sind die vorliegenden Stücke alle mehr oder minder stark dunkel schiefergrau bestäubt, eine Bestäubung, die bei den dunkelsten Stücken den ganzen Vorderflügel bedeckt. Auch die Hinterflügel sind wesentlich dunkler. Ich benenne diese Form **macedonicus** n. ssp. Typen in meiner Sammlung, Paratypen in der Bayer. Staatssammlung. Die Art ist in den Nachbargebieten mehrfach festgestellt, sie erreicht hier und in der benachbarten Galičica Planina die Südgrenze ihrer bisher bekannten Verbreitung.

Crambus contaminellus Hbn. Lešak 4 ♂♂ 3 ♀♀.

In den Nachbargebieten vielfach nachgewiesen.

Crambus lithargyrellus var. **domaviellus** Rbl. Baschina Planina zwei ganz frische ♀♀.

Maz. Exp.: Schar Planina 12. VIII. 17 1 ♀.

Die Stücke sind noch etwas dunkler mit viel geringerer hellerer Bestäubung der Rippen als Rebels Abbildung in Ann. Naturh. Hofmus. Wien. XVIII. (1903) Taf. V, Fig. 20.

Als Hochgebirgsform (von ca. 1600 m aufwärts) aus Bosnien und der Herzegowina beschrieben (l. c. p. 304). Die Stammform von der Petrina Planina (Thurner) und Galičica Planina (Drenowsky sec. Thurner).

Crambus luteellus Schiff. Lešak 1 ♂.

Auch aus den Nachbargebieten.

Crambus pinellus L. Lešak 2 ♂♂ 5 ♀♀, Crni vrh 1 ♂.

In Bulgarien und Mazedonien verbreitet (Drenowsky).

Crambus mytilellus Hbn. Tetovo, Lešak, Brodeč und Crni vrh eine Serie von 23 Stück beider Geschlechter.

In den Nachbargebieten verbreitet.

Crambus luniferellus de Latt. i. l. n. sp. Bei *Cr. speculalis* Hbn. Crni vrh 1 ♂ 2 ♀♀. Typen (♂♀) in der Bayer. Staatssammlung, 1 Paratypus (♀) in meiner Sammlung. Beschreibung ist noch nicht veröffentlicht. Drenowsky führt den ähnlichen *Cr. myellus* Hbn. vom Alibotusch an.

Crambus incertellus H. Sch. Maz. Exp.: Kaluckova 19. VIII. 17 1 ♂.

In der Literatur wird nur der sehr nahe verwandte *Cr. confusellus* Stgr. aus den Nachbargebieten angeführt, ich möchte aber das vorliegende Stück wegen der viel schärfer gewinkelten äußeren Querlinie der Vorderflügel zu *incertellus* ziehen. Das Vorkommen der bisher aus Europa nicht nachgewiesenen pontischen Art im Gebiet wäre nicht auffallend.

Crambus falsellus Schiff. Lešak, Brodeč und Crni vrh 3 ♂♂ 3 ♀♀.

In den Nachbargebieten vielfach.

- Crambus chrysonuchellus** Scop. Maz. Exp.: Lisec 28. VI. 18 ein kleines, stark geflogenes ♂.
Gleichfalls vielfach aus den Nachbargebieten.
- Crambus cassentiniellus** Z. Tetovo 2♂♂ 2♀♀.
Maz. Exp.: Skoplje 1♂; Katlanova See 12. VI. 18 1♂.
Ljuboten (coll. Dürk) 1♂.
- Crambus hortuellus** var. **cespitellus** Hbn. Maz. Exp.: Prespa See 23. VII. 18 zwei gänzlich abgeriebene ♂♂, die hierher gehören dürften.
- Crambus culmellus** L. Brodeč und Crni vrh 3♂♂.
Gleich der vorigen Art mehrfach aus den Nachbargebieten nachgewiesen.
- Crambus pratellus** L. Maz. Exp.: Begova Tal 12. VI. 18 ein kleines, stark bräunlich gefärbtes ♂.
- Crambus pascuellus** L. Lešak 2♂♂ 1♀.
Gleichfalls wie die vorige Art schon mehrfach aus den Nachbargebieten nachgewiesen.
- Chilo phragmitellus** Hbn. Maz. Exp.: Plaus Planina 13. V. 18; Izvor 23. IX. 18, je 1♂.
Die Art war bisher weder für Mazedonien noch für die Nachbargebiete nachgewiesen.
- Ancylolomia tentaculella** Hbn. Maz. Exp.: Kaluckova 19. VIII. 17 1♂; Skoplje 28. VIII. 18 1♀.
Aus Mazedonien und Albanien schon nachgewiesen.
- Scirpophaga praelata** Sc. Maz. Exp.: Bogdanci Ende V. 16 1♀.
Für Mazedonien mehrfach nachgewiesen.
- Schoenobius gigantellus** Schiff. Maz. Exp.: Hudova 9. V. 18 2♀♀, deren eines zur Form *punctivitellus* Erfurth (Zeitschr. Öster. Ent. Ver. 18, 1933, p. 28) gehört.
Die Art war bisher weder für Mazedonien noch für die Nachbargebiete nachgewiesen.
- Ematheudes punctella** Tr. Lešak 5♂♂ 3♀♀.
Maz. Exp.: Skoplje 4. VIII. 18 1♂♀.
Ein ♀ von Lešak und das ♀ von Skoplje gehören zur zeichnungslosen Form *puhicellus* Zck.
Aus Mazedonien und den Nachbargebieten vielfach nachgewiesen.
- Homoeosoma sinuella** F. Lešak 1♀; Brodeč 1♂.
Maz. Exp.: Kaluckova 19. VIII. 17 1♂.
Gleich der folgenden Art aus Mazedonien und den Nachbargebieten mehrfach nachgewiesen.
- Homoeosoma nimbella** Z. Lešak 3♂♂. Crni vrh 1♂.
- Homoeosoma binaevella** var. **unitella** Stgr. Lešak, Brodeč und Crni vrh 7♂♂ 2♀♀.
Die Stammform ist aus Mazedonien von Ochrid sowie von der Petrina Planina (Thurner) und aus Albanien nachgewiesen, var. *unitella* Stgr. neu für Europa.

- Ephestia elutella** Hbn. Lešak 2♂♂ sowie ein sehr dunkles ♀ mit einfarbig schwärzlichgrauen Vorderflügeln mit einem dunklen Querschatten von der Costa vor dem Apex schräg einwärts nach der Mitte des Innenrandes, das ich mit Vorbehalt hierher ziehe. — Aus Mazedonien und den Nachbargebieten nachgewiesen.
- Ancylosis cinnamomella** Dup. Brodeč und Crni vrh je ein ♂.
Maz. Exp.: Kaluckova 19. VIII. 17 1♂; 4. VIII. 17 1♀.
var. **roseipenella** Rag. Lešak und Crni vrh je 1♂.
var. **cinerella** Dup. Maz. Exp.: Plaguša Planina 8. V. 18 1♂.
Die Art ist aus Mazedonien und den Nachbargebieten mehrfach nachgewiesen, auch var. *roseipenella* Rag.
- Psorosa dahliella** Tr. Maz. Exp.: Kaluckova 2. VIII. 17 1♀.
Aus Mazedonien vom Alibotusch sowie der Galičica Planina bekannt.
- Heterographis gracilella** Rag. Maz. Exp.: Kaluckova 2. VIII. 17 ein mit Ragonots Abbildung gut übereinstimmendes Stück ohne Abdomen und nur mit Fühlerresten.
Die Art ist bisher nur aus Armenien und aus dem Tianschan bekannt. Neu für Europa.
- Pempelia subornatella** Dup. Lešak 4♂♂.
Aus Mazedonien von Ochrid und der Petrina Planina (Thurner), ferner in der Arbeit von Buresch und Iltschew über Thrazien und Mazedonien angeführt, auch aus Albanien bekannt.
- Pempelia sororculella** Rag. Crni vrh 1♂, dunkler als Ragonots Bild. In Europa bisher nur von Nordgriechenland (Parnaß) bekannt, außerdem nur von Marasch in Nordsyrien (Caradja).
- Pempelia ornatella** Schiff. Crni vrh 4♂♂ 3♀♀, durchwegs mehr oder minder geflogen. Anscheinend eine etwas hellere, monotoner graue Gebirgsform.
Aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.
- Nyctegretis achatinella** Hbn. Maz. Exp.: Kaluckova 24. VIII. 17 ein Stück ohne Fühler und Abdomen.
Aus Mazedonien schon bekannt.
- Asarta aethiopella** Dup. Maz. Exp.: Pepelak 2000—2200m 21. VI. 18 4♂♂; Begova 25. VI. 18 1♂.
Aus Mazedonien und Albanien schon bekannt.
- Etiella zinckenella** Tr. Lešak eine Serie beider Geschlechter.
Im Mediterrangebiet weit verbreitet und auch aus Mazedonien und Albanien schon bekannt.
- Bradyrrhoa gilveolella** Tr. Lešak ein großes ♂ (27 mm Spannung).
Maz. Exp.: Kaluckova 2. u. 19. VIII. 17 zwei sehr kleine ♂♂ (16 mm), die ich auch nur zu dieser Art ziehen kann.
Aus Mazedonien und Albanien schon bekannt.
- Megasis rippertella** Z. Maz. Exp.: Veles 21. IV. 18 2♂♂.
Für Mazedonien schon nachgewiesen.

Epischnia prodromella Hbn. Brodeč und Crni vrh 2 ♂♂ 2 ♀♀.

Maz. Exp.: Nikolic 22. VI. 17 1 ♂.

Aus Mazedonien und Albanien bekannt.

Salebria formosa Hw. Maz. Exp.: Kaluckova 4. VIII. 17 1 ♀.

Aus Mazedonien und Albanien bekannt.

Salebria obductella Z. Lešak, Brodeč und Crni vrh 5 ♂♂ 1 ♀.

Aus Mazedonien, Albanien und Montenegro bekannt.

Salebria fusca Hw. Baschina Planina 1 ♀.

Neu für die Balkanhalbinsel.

Salebria semirubella Sc. Lešak 2 ♂♂ 1 ♀, Brodeč 1 ♂.

Maz. Exp.: Skoplje 1. IX. 18 1 ♀.

var. **sanguinella** Hbn. Lešak und Brodeč je 2 ♂♂.

Beide Formen sind schon aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.

Nephoteryx gregella Ev. Maz. Exp.: Skoplje 12. VI. 18 2 ♂♂; 4. VII. 18

2 ♂♂; Schar Planina 12. VIII. 17 1 ♂; Kaluckova 2. VIII. 17 1 ♀ ohne Fühler und Abdomen, heller, kurz- und breitflügeliger als die ♂♂, mit helleren, weißlichen Hinterflügeln.

Aus Mazedonien von der Petrina Planina (Thurner) und Galičica Planina (Drenowsky sec. Thurner) bekannt, auch aus den Nachbargebieten mehrfach nachgewiesen.

Trachonitis cristella Hbn. Lešak 1 ♀.

Ochrid (Thurner), auch aus der Herzegowina und Dalmatien bekannt.

Dioryctria abietella F. Brodeč und Crni vrh je 1 ♀.

Aus Mazedonien (Alibotusch) schon bekannt.

Phycita spissicella F. Lešak ein helles ♂.

Aus Mazedonien (Ochrid-Thurner) und Albanien bekannt.

Pterothrix rufella Dup. Maz. Exp.: Nikolic 20. VII. 17 1 ♂; Tumba 1800 m

9. VIII. 18 1 ♀.

Aus Mazedonien (Alibotusch) schon bekannt.

Pterothrix impurella Dup. Maz. Exp.: Nikolic 5. VIII. 18 1 ♂.

Von Ragonot für Bulgarien (nach Rebel gewiß Slivno gemeint) angegeben, weitere Nachweise für die Balkanhalbinsel scheinen nicht vorzuliegen.

Acrobasis obtusella Hbn. Brodeč 1 ♀.

Aus Mazedonien (Ochrid, Alibotusch) schon bekannt.

Acrobasis sodalella Z. Lešak eine größere Serie beider Geschlechter Brodeč 2 ♂♂.

Aus Mazedonien (Ochrid), Albanien und Serbien bekannt.

Acrobasis falouella Rag. Lešak 4 ♂♂ 3 ♀♀.

Aus Albanien bekannt.

Rhodophaea rosella Sc. Lešak 2 ♀♀.

Aus Mazedonien von verschiedenen Fundorten, Albanien und Bulgarien bekannt.

- Rhodophaea dulcella** Z. Lešak 1 ♀.
Aus Albanien und Serbien bekannt.
- Rhodophaea marmorea** Hw. Brodeč ein geflogenes ♂.
Aus Mazedonien (Ochrid, Petrina Planina) und Albanien bekannt.
- Myelois cribrella** Hbn. Brodeč 1 ♂.
Maz. Exp.: Nikolic 3. V. u. 8. VI. 17 je 1 ♀; Dojran See 17. V. 18 1 ♀.
Aus Mazedonien und Albanien bekannt.
- Myelois incompta** Z. Lešak 2 ♂♂.
Aus Europa bisher nur aus Griechenland bekannt, für Mazedonien neu.
- Myelois tabidella** Mn. Lešak 4 ♂♂ 2 ♀♀.
Aus Mazedonien (Ochrid), Albanien und Dalmatien bekannt.
- Endotricha flammealis** Schiff. Lešak 9 ♂♂ 2 ♀♀.
Maz. Exp.: Skoplje Umgebung 5 ♂♂ 3 ♀♀.
Aus Mazedonien und allen Nachbargebieten bekannt.
var. **adustalis** Tur. Maz. Exp.: Nikolic 20. VI. 17 1 ♂ dieser dunkleren, einfarbig bräunlichen Form.
- Hypsopygia costalis** F. Lešak 1 ♂♀, Brodeč 1 ♂.
Maz. Exp.: Kaluckova 2.—4. VIII. 17 5 ♂♂; Demir Kapu 11. V. 18 1 ♀.
Aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.
- Pyralis farinalis** L. Lešak und Brodeč 4 ♂♂.
Maz. Exp.: Kaluckova 2.—19. VIII. 17 2 ♂♂ 2 ♀♀.
Aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.
- Pyralis regalis** Schiff. Lešak 1 ♀.
Maz. Exp.: Bogdanci 27. VII. 16 1 ♀; Kaluckova 4. VIII. 17 1 ♀.
Aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.
- Herculia glaucinalis** L. Brodeč 1 ♀.
Aus Mazedonien (Alibotusch) und Albanien bekannt.
- Actenia honestalis** Tr. Lešak 3 ♂♂.
Aus Mazedonien (Ochrid) und Albanien bekannt.
- Cledeobia moldavica** Esp. Maz. Exp.: Nikolic, Babuna Paß, Kaluckova, Dedeli, Markovo, Lisec, Dojran See, Wodno 9. V.—27. VI. 17 und 18 17 ♂♂; Krivolac 22. V. 18 1 ♀; Kaluckova 22. VIII. 17 1 ♂.
Sehr hell gelbbräunlich, die hellste mir bekannte Rasse. In Mazedonien und den Nachbargebieten verbreitet.
- Cledeobia angustalis** Schiff. Maz. Exp.: Kaluckova 10. VII.—2. VIII. 17 3 ♂♂.
Aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.
- Nymphula stagnata** Don. Maz. Exp.: Peristeri 18. VII. 18 1 ♂; Nikolatal 13. VI. 17 1 ♀.
Aus Bulgarien (Slivno) und Bosnien bekannt, auch in der Arbeit von Buresch und Iltschew über Trazien und Mazedonien angeführt.
- Nymphula nymphaeata** L. Maz. Exp.: Dojran See 17. V. 18 1 ♂; Veles 28. VIII. 17 1 ♂.
Aus Mazedonien und Albanien bekannt.

- Nymphula stratiotata** L. Maz. Exp.: Dojran See 17. V. 18 1 ♂; Pluscha 14. V. 18 1 ♀.
Aus Mazedonien (Ochrid), Westbulgarien (Sofia) und der Herzegowina bekannt.
- Stenia punctalis** Schiff. Maz. Exp.: Pluscha 13. V. 18 2 ♀♀.
Aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.
- Psammotis pulveralis** Hbn. var. (ssp.) **grisealis** Stgr. Lešak 1 ♂.
In dieser Form aus Mazedonien (Alibotusch, Petrina Planina) und Albanien bekannt. Drenowsky führt die Stammform von der Stara Planina und dem Rila-Gebirge, Thurner von Ochrid an.
- Psammotis hyalinalis** Hbn. Lešak 1 ♀.
Maz. Exp.: Tumba 15. VI. 17 1 ♀.
Aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.
- Eurrhyncha urticata** L. Lešak und Brodeč je 1 ♂.
Aus Mazedonien und Albanien bekannt.
- Scoparia zelleri** Wck. Brodeč ein stark gelblich gefärbtes ♀.
Aus Mazedonien (Alibotusch) und Albanien bekannt.
- Scoparia basistrigalis** Knaggs. Lešak 1 ♂ 3 ♀♀ einer sehr dunklen Form, Brodeč und Crni vrh je ein stark geflogenes, in der Bestimmung unsicheres ♂.
Aus Mazedonien (Ochrid, Alibotusch) schon bekannt.
- Scoparia dubitalis** ssp. **australis** M. R. Lešak 1 ♀, Brodeč 1 ♀, Crni vrh 2 ♂♂.
Die Art ist aus Mazedonien und Albanien bekannt.
- Scoparia phaeoleuca** Z. Brodeč und Crni vrh eine Serie von 19 Stück beider Geschlechter, in der Stärke der dunklen Bestäubung sehr wechselnd.
Aus Mazedonien (Petrina Planina u. Alibotusch) sowie Albanien bekannt.
- Scoparia laetella** Z. Crni vrh 1 ♂, sehr hell und schwach gezeichnet.
Für Mazedonien vom Kara Orman (Thurner) nachgewiesen, aus den Nachbargebieten nur von der nördlichen Herzegowina (Maklenpaß) und Morea bekannt.
- Scoparia crataegella** Hbn. Lešak, Brodeč und Crni vrh insgesamt 20 Stück beider Geschlechter.
In Mazedonien und den Nachbargebieten verbreitet.
- Scoparia frequentella** Stt. Lešak 10 Stück beider Geschlechter, Crni vrh 1 ♂.
Aus Mazedonien (Ochrid) und Albanien bekannt.
- Agrotera nemoralis** Sc. Lešak ein geflogenes ♂.
Aus Mazedonien bekannt.
- Euclasta splendidalis** H. Sch. Maz. Exp.: Veles 19. III. 18 ein frisches ♂.
Die bisher nur aus Vorderasien bekannte Art ist neu für Europa.
- Evergestis sophialis** F. Brodeč und Crni vrh 6 ♂♂ 3 ♀♀ einer stark dunkel bestäubten Form.
In Mazedonien und den Nachbargebieten verbreitet.

Evergestis segetalis H. Sch. Crni vrh 1 ♀.

Aus Mazedonien von Ochrid und der Petrina Planina (Thurner), sowie aus Slivno bekannt (Rebel, Bulgarien und Ostrumelien p. 302). Ein dunkles ♀ besitze ich auch von Stanimaka (1.—10. VII. 32, Pfeiffer leg.). Rebel zieht m. E. l. c. die Zugehörigkeit von *blandalis* Gn. aus Sizilien zu *segetalis* H. Sch. mit Unrecht in Zweifel, ich besitze 3 ♂♂ 1 ♀ von den Madonie-Bergen (1.—14. VI. 37, Dr. Eisenberger leg.), die zwar etwas heller sind als meine Stücke aus Bulgarien, Kleinasien und Armenien, aber unzweifelhaft zu *segetalis* H. Sch. gehören.

Evergestis frumentalis L. Maz. Exp.: Von verschiedenen Fundorten um Skoplje 4.—20. VII. 17 u. 18 10 ♂♂ 10 ♀♀; Kara Bak 14. IX. 16 1 ♂. Aus Mazedonien, Bulgarien und Albanien bekannt.

Evergestis limbata L. Brodeč 1 ♂.

Ochrid (Thurner); nach einer älteren Angabe Haberhauers auch bei Slivno (teste Rebel), sonst von der Balkanhalbinsel nirgends bekannt.

Nomophila noctuella Schiff. Lešak und Brodeč 7 ♂♂ 7 ♀♀.

Maz. Exp.: 2 ♀♀ ohne näheren Fundort 27. VII. u. 19. VIII.

Der auf der ganzen Welt verbreitete Kosmopolit ist von zahlreichen Fundorten der Balkanhalbinsel bekannt.

Phlyctaenodes palealis Schiff. Lešak und Brodeč 4 ♂♂ 2 ♀♀.

Maz. Exp.: Babuna Paß 25. V. 18 1 ♀.

Aus Mazedonien von Ochrid, ferner von Sofia und dem Vitos-Gebiete bekannt (Rebel l. c.), auch aus Dalmatien und Griechenland und in der Arbeit von Buresch und Iltschew über Thrazien und Mazedonien erwähnt.

Phlyctaenodes verticalis L. Maz. Exp.: Nikolic 3. V. 18 1 ♀; Kaluckova 19. VIII. 17 1 ♀.

Aus Mazedonien und Albanien bekannt.

Phlyctaenodes sulphuralis Hbn. Maz. Exp.: Schar Planina 12. VIII. 17 1 ♂; Pluscha 13. V. 18 1 ♀; Rabrovo 22. VIII. 17 1 ♀.

Aus Mazedonien (Alibotusch) bekannt.

Phlyctaenodes mucosalis H. Sch. Maz. Exp.: Veles 29. IV. 18 1 ♂; Babuna Paß 25. V. 18 1 ♀; Pluscha 13. V. 18 1 ♂ u. 10. V. 18 1 ♀.

Bei Slivno am Eingang ins „Lange Tal“ einzeln (Rebel l. c.), sonst von der Balkanhalbinsel noch nicht bekannt.

Phlyctaenodes cruentalis Hbn. Maz. Exp.: Plauš-Planina 25. VI. 17 1 ♂; Tumba 15. VI. 17 1 ♂.

Aus Mazedonien von Ochrid, Bresack bei Kičevo (Thurner) und vom Alibotusch bekannt, aus Bulgarien auch von Slivno (Rebel). Auch von dieser Art erhielt ich 1 ♂ von Stanimaka in Bulgarien (1. bis 10. VII. 33, Pfeiffer leg.).

Diasemia litterata Sc. Lešak 3 ♂♂ 3 ♀♀.

Aus Mazedonien und Albanien bekannt.

Mecyna polygonalis Hbn. Maz. Exp.: Veles 4. V. 18 1 ♂; Klepa 18. V. 18 1 ♀, beide typisch zur Stammform gehörig.

Aus Mazedonien von Ochrid (darunter 1 Stück der var. *gilvata* F.), aus Bosnien in der Stammform, von Dalmatien in der var. *gilvata* F. bekannt.

Cynaeda dentalis Schiff. Maz. Exp.: Nikolic Anfang VII. 17 1 ♂; Kaluckova 2. VIII. 17 1 ♀.

Große, satt gelb gefärbte Stücke, die der nächsten Art *gigantea* Wck. sehr ähnlich werden können.

Aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.

Cynaeda gigantea mendicalis de Lattin. Maz. Exp.: Bogdanci VI. 18 1 ♀.

De Lattin beschrieb diese Rasse der aus Europa bisher nicht bekannten Art (Zeitschr. f. Lepid. 1. 1950, p. 80) nach Stücken aus Ungarn, Mazedonien und dem nördlichen Kleinasien. Das angeführte Stück ist Paratypus.

Titanio pollinalis Schiff. Maz. Exp.: Babuna Paß 25. V. 18 2 ♂♂ 2 ♀♀; Nikolic 16. V. 17 1 ♀.

Aus Mazedonien (Alibotusch), Bulgarien und Albanien bekannt.

Titanio schrankiana Hochenw. Maz. Exp.: Pepelak 21. VI. 18 1 ♂; Begova 2000 m 26. VI. 18 1 ♂.

Aus Mazedonien, den Gebirgen Bulgariens, Montenegro und Albanien bekannt.

Metasia carnealis Tr. Lešak 1 ♂.

Aus Mazedonien von Ochrid, aus Albanien vom Kula e Lumës bekannt. Auch der Katalog von Staudinger und Rebel führt schon die Balkanhalbinsel als Fundort an, doch konnte ich in der älteren Literatur Angaben nicht finden. Rebel gibt in der Fußnote seiner Arbeit über Bulgarien p. 305 Dalmatien an.

Metasia ophialis Tr. Lešak und Brodeč 5 ♂♂.

Für Mazedonien neu, aus Bulgarien (Slivno), Albanien, Dalmatien und Bosnien bekannt.

Pionea fulvalis Hbn. Maz. Exp.: Nikolic 12. VI. u. 18. VII. 17 je 1 ♂.

Auf der Balkanhalbinsel verbreitet.

Pionea ferrugalis Hbn. Lešak, Brodeč und Crni vrh insgesamt 17 ♂♂ 3 ♀♀. Gleichfalls auf der Balkanhalbinsel verbreitet.

Pionea verbascalis Schiff. Lešak 1 ♂.

Ochrid (Thurner), auch in der Arbeit von Buresch und Iltschew über Thrazien und Mazedonien erwähnt, ferner aus Bulgarien von Slivno (Lederer), aus Albanien, Dalmatien und Bosnien bekannt.

Pionea rubiginalis Hbn. Lešak 2 ♂♂.

Aus Mazedonien, Albanien, Dalmatien und Bosnien bekannt.

Pionea olivalis Schiff. Crni vrh 2 ♂♂ einer recht hellen Form.

Aus Mazedonien (Kara Orman, Alibotusch), sowie aus Gebirgslagen Albanien und Bosniens bekannt.

- Pyrausta fuscalis** Schiff. Brodeč 1 ♂, groß und hell.
Für Mazedonien neu, sonst in Bulgarien bei Slivno, auch aus Albanien und Bosnien (verbreitet) bekannt.
- Pyrausta repandalis** Schiff. Brodeč und Crni vrh 2 ♂♂ 1 ♀.
Maz. Exp.: Bogdanci 22. VII. 16 1 ♀.
Aus Mazedonien und Albanien bekannt.
- Pyrausta flavalis** Schiff. Maz. Exp.: Kaluckova 25. V. 18 und Tomeros Hänge 24. VI. 18 je 1 ♂.
Neu für Mazedonien, aus Albanien und Dalmatien bekannt.
- Pyrausta nubilalis** Hbn. Brodeč 1 ♂.
Maz. Exp.: 5.—14. VI. 17 u. 18 4 ♀♀.
Aus Mazedonien schon bekannt und in allen Nachbargebieten verbreitet.
- Pyrausta diffusalis** Gn. Maz. Exp.: Veles VI. 18 1 ♀ der rötlichen Form (vergl. Mitt. Münchn. Ent. Ges. 30. 1940, p. 114).
Aus Mazedonien von Ochrid bekannt.
- Pyrausta aerealis** var. **opacalis** Hbn. Brodeč und Crni vrh 3 ♂♂.
Maz. Exp.: Tumba 15. VI. 17 1 ♂; Peristeri 18. VII. 18 1 ♂. Das letzte Stück ist aberrativ, fast einfarbig hell gelbbraunlich, die Vorderflügel ohne jede Andeutung einer Querlinie, es dürfte zu der in der Arbeit von Thurner neu aufgestellten Form *unicolor* Thurn. gehören.
Von Mazedonien (Ochrid, Petrina Planina, Kara Orman und Alibotusch), den Gebirgen Bulgariens und Albanien bekannt.
- Pyrausta uliginosalis** Stph. Baschina Planina 2000—2500 m 1 frisches ♀.
Verbreitung auf der Balkanhalbinsel gleich der vorigen Art, aus Mazedonien nur vom Piringebirge bekannt.
- Pyrausta manualis** Hbn. Maz. Exp.: Lisek 17. VI. 18 1 ♀.
Aus Mazedonien (Petrina Planina, Alibotusch), Albanien, Bosnien und Herzegowina bekannt.
- Pyrausta cespitalis** var. **intermedialis** Dup. Brodeč 1 ♂.
In der Stammform und der angeführten var. *intermedialis* Dup. von Mazedonien, Albanien und den sonstigen Balkanländern bekannt.
- Pyrausta sanguinalis** L. gen. aest. **haematalis** Hbn. Maz. Exp.: Bogdanci VII. 16 1 ♂.
Aus Mazedonien bekannt und in allen Nachbargebieten verbreitet.
- Pyrausta falcatalis** Gn. Crni vrh ein stark beschädigtes, aber sicher kenntliches ♂.
Aus den Nachbargebieten nur aus dem Rilogebirge bekannt (Haberhauer teste Rebel), auch in Bosnien und der Herzegowina einzeln gefunden.
- Pyrausta purpuralis** L. gen. aest. **chermesinalis** Gn. Lešak und Brodeč je 1 ♂.
Aus Mazedonien bekannt und in den Nachbargebieten verbreitet.
- Pyrausta aurata** Scop. Lešak und Brodeč 3 ♂♂. 1 ♂ von Lešak gehört zu var. *meridionalis* Stgr.

Maz. Exp.: Nikolic 9. IV. 17 1 ♂; Kaluckova VI. 17 und Bogdanci 19. VIII. 16 1 ♂♀ der var. *meridionalis* Stgr.

In Mazedonien und allen Nachbarländern verbreitet.

Nach brieflicher Mitteilung de Lattins ist *meridionalis* Stgr. eigene Art.

Pyrausta trimaculalis Stgr. Maz. Exp.: Veles 2. V. 18 1 frisches ♀.

Aus Europa bisher nur von Griechenland bekannt.

Pyrausta cingulata L. Lešak und Brodeč 5 stattliche, wohl zur Form *vittalis* Lah. zu ziehende Stücke.

Aus Mazedonien (Ochrid, Galičica Planina, Alibotusch) sowie den Nachbargebieten bekannt.

Noctuelia floralis Hbn. Maz. Exp.: Pluscha 10. V. 18 2 ♂♂; Kaluckova 19. V. 17 1 ♂; Nikolatal 20. V. 18 1 ♂.

Auch von der Petrina Planina und Saloniki in der Stammform, dagegen von Slivno, Albanien, Bosnien und der Herzegowina in der Form *stygalis* Tr.

Noctuelia superba Frr. Maz. Exp.: Krivolac 22. V. u. 1. VI. 18 je 1 ♀.

In der Fauna Albaniens von Rebel und Zerny nach einem kleinen, frischen ♀ von nur 22 mm Spannweite aus Siševo bei Skoplje (11. V.) als für Europa neu festgestellt. Die zwei vorliegenden ♀♀ sind größer und unterscheiden sich in der Größe nicht von meinen syrischen Stücken.

Pterophoridae.

Trichoptilus siceliota Z. Lešak 1 ♂.

Neu für Mazedonien, aus den Nachbarländern nur von Dalmatien und Griechenland bekannt.

Oxyptilus pilosellae Z. Lešak 1 ♂.

Aus Mazedonien von Krupnik bekannt, aus den Nachbargebieten nur von Westbulgarien und Bosnien.

Oxyptilus parvidactylus Hw. Crni vrh ein stark beschädigtes ♂.

Aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.

Die Bestimmung bedürfte nach der neuesten Arbeit Adamczewskis über die Gattung *Oxyptilus* Z. (Bull. of the Brit. Mus. 1951, Vol. I, Nr. 5) der Nachprüfung. Vielleicht handelt es sich um *Capperia helenica* Adamcz.

Platyptilia rhododactyla F. Lešak und Brodeč 5 ♂♂.

Aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.

Platyptilia nemoralis Z. Maz. Exp.: Begova-Tal 27. VI. 18 ein ziemlich abgeriebenes ♂, das entweder zu *nemoralis* Z. oder zu einer neuen Art gehört.

P. nemoralis Z. wäre neu für die Balkanhalbinsel und für Südeuropa.

Alucita pentadactyla L. Lešak und Brodeč 4 ♂♂ 1 ♀.

Aus Mazedonien und den Nachbarländern bekannt.

Alucita baliodactyla Z. Brodeč und Crni vrh 5 ♂♂.

Maz. Exp.: Veles 2. V. 18 1 ♂.

Für Mazedonien in der Form *meridionalis* Stgr. von der Petrina Planina, die Stammform aus den Nachbargebieten mehrfach nachgewiesen.

Pterophorus monodactylus L. Lešak, Brodeč und Crni vrh eine Serie von 13 Stück beider Geschlechter.

Aus Mazedonien und allen Nachbargebieten bekannt.

Stenoptilia bipunctidactyla Hw. Crni vrh zwei stark geflogene ♂♂. — var. *arida* Z. Lešak 1 ♂.

Für Mazedonien in der Stammform und der f. *arida* Z. von Ochrid und der Petrina Planina nachgewiesen, in der Stammform von Bulgarien (Slivno), Albanien und Bosnien, in der f. *arida* Z. von Niederalbanien (Derven) bekannt.

Stenoptilia pterodactyla L. Maz. Exp.: Peristeri 18. VII. 18 ein stark beschädigtes Stück.

Aus Mazedonien (Petrina Planina, Alibotusch), von verschiedenen Fundorten in Bulgarien, ferner aus Albanien, Bosnien und der Herzegowina bekannt.

Orneodidae.

Orneodes grammodactyla Z. Maz. Exp.: Nikolic 19. VII. 17 1 ♀.

Aus Mazedonien von Ochrid, ferner aus Bulgarien (Slivno), Albanien und Bosnien bekannt.

Tortricidae.

Acalla variegana Schiff. Lešak 2 ♂♂.

Ochrid, aus den Nachbargebieten nur von Albanien bekannt.

Dichelia grotiana F. Brodeč 2 ♂♂.

Aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.

Dichelia gnomana Cl. Lešak 1 ♂, Brodeč und Crni vrh 2 ♂♂ 2 ♀♀.

Gleichfalls aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.

Cacoecia podana Sc. Lešak 1 ♂, Brodeč 6 ♂♂ 5 ♀♀, Crni vrh 1 ♂.

Ljuboten zahlreiche ♂♂ (coll. Dürck).

In Mazedonien und den Nachbargebieten gleich den beiden vorhergehenden Arten verbreitet.

Cacoecia xylosteanana L. Lešak 1 ♂.

Aus Mazedonien vom Kara Orman (Thurner), sowie von Albanien bekannt.

Cacoecia rosana orientana Krul. Lešak 3 ♂♂.

Aus Mazedonien und allen Nachbargebieten bekannt.

Cacoecia semialbana Gn. Crni vrh 1 abgeflogenes ♂.

Aus Mazedonien und den Nachbargebieten von einzelnen Fundorten bekannt.

Cacoecia histrionana Froel. Crni vrh 1 ♂.

In Osteuropa bisher nur von der Bjelašnica (bei etwa 1200 m) bei Serajewo bekannt.

Pandemis ribeana Hbn. Crni vrh 1 ♂, Ljuboten (coll. Dürck) 1 ♀.

Nur vom Alibotusch und der Galičica Planina bekannt.

Pandemis heparana Schiff. Crni vrh 1 ♀.

Von verschiedenen Fundorten in Mazedonien und allen Nachbargebieten bekannt.

Eulia ochreana Hbn. Maz. Exp.: Nikolic 20. VII. 17 1 ♂.

Aus Mazedonien (Alibotusch) und den Nachbargebieten bekannt.

Tortrix bergmanniana L. Crni vrh 1 ♀.

Neu für Mazedonien, aus Albanien, Serbien und Nordbosnien nachgewiesen.

Tortrix loeflingiana L. Lešak 2 abgeflogene ♀♀.

Aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.

Tortrix viburniana F. var. **galiana** Curt. Maz. Exp.: Markovo 10. VI. 18 1 ♂.

Aus Mazedonien (Pirin Planina), Albanien (Korab), Westbulgarien und Dalmatien als Gebirgstier in der Stammform, aus der Herzegowina in der var. *galiana* bekannt.

Cnephasia argentana Cl. Crni vrh 2 ♂♂.

Gleichfalls als Hochgebirgstier aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.

Cnephasia virgaureana Tr. Brodeč 1 ♀.

Die nunmehr als gute Art erkannte Form ist für Osteuropa bisher nur aus Bosnien und der Herzegowina angeführt.

Cnephasia chrysantheana Dup. Brodeč und Crni vrh je 1 ♂.

Ljuboten 2 ♀♀ (coll. Dürck).

Auf diese Art beziehen sich wohl alle älteren Angaben unter dem nunmehr ausgemerzten Namen *wahlbomiana* L. Sie ist in Mazedonien und allen Nachbargebieten verbreitet.

Cnephasia incanana Sph. Brodeč und Crni vrh 2 ♂♂ 3 ♀♀.

Diese früher nur von England bekannte Art ist offenbar recht lokal, aber weit verbreitet. Ich besitze Stücke aus der Umgebung von München (Filipjev det.), dem südlichen Elsaß und aus Polen.

Cnephasia canescana Gn. Brodeč und Crni vrh 30 Stück beider Geschlechter.

Eine stattliche, kräftig gezeichnete Rasse. Eine Genitaluntersuchung durch Dr. Forster ergab einen im Vergleich mit Kennels Abbildung etwas kürzeren Valvendorn, der aber zur Begründung eines spezifischen Unterschiedes nicht ausreichen dürfte.

Aus Mazedonien (Alibotusch, Petrina Planina), Westbulgarien (Vitos), Albanien und Griechenland bekannt, in Bosnien und der Herzegowina auf trockenem, felsigem Gelände verbreitet.

Lozopera mediterranea Rbl. Lešak 3 ♂♂ 1 ♀.

Neu für Mazedonien, aus Albanien (Kula e Lumës) bekannt.

Phalonia posterana Z. Lešak ein kleines ♂.

Aus Mazedonien und den Nachbargebieten vereinzelt nachgewiesen.

Phalonia diacrisiana Rbl. Maz. Exp.: Topolkaschlucht 30. III. 18 1 frisches ♀.

Die in Rebels Arbeit über Bulgarien und Ostrumelien (Ann. Wien. Hofmus. 18, 1903, p. 317) beschriebene Art ist aus Mazedonien (Ochrid, Petrina Planina, Alibotusch), Bulgarien (Slivno) und Albanien bekannt.

Phalonia hartmanniana Cl. Crni vrh ein etwas geflogenes ♂.

Aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.

Phalonia ciliella Hbn. Lešak und Crni vrh 10 ♂♂, überwiegend sehr groß. Gleichfalls aus Mazedonien (Galičica Planina, Krupnik) und den Nachbargebieten bekannt.

Phalonia contractana Z. Lešak 2 kleine ♂♂.

Aus Mazedonien von Ochrid, aus den Nachbargebieten von Nieder-albanien (Rezhej) und Dalmatien bekannt.

Euxanthis hamana L. Brodeč 1 ♂.

Maz. Exp.: Skoplje 4. VII. 18 1 ♂. Beide abgeflogen.

Aus Mazedonien (Ochrid, Krupnik), Bulgarien, Albanien, Bosnien und der Herzegowina bekannt.

Euxanthis zoegana L. Crni vrh 4 ♂♂ 2 ♀♀.

In Mazedonien (Alibotusch, Galičica Planina, Petrina Planina) und den Nachbargebieten nachgewiesen.

Euxanthis meridiana Stgr. Lešak 1 ganz frisches ♀.

Aus Mazedonien (Ochrid, Petrina Planina, Ressen, Ekšisu), Bulgarien (Slivno) und Albanien bekannt.

Euxanthis angustana Hbn. Crni vrh 1 ♂.

Neu für Mazedonien, von der Balkanhalbinsel bisher nur in einem ♀ vom Rila Kloster bekannt (Rebel).

Carposina scirrhosella H. Sch. Brodeč 1 ♀.

Aus Mazedonien von Ochrid und der Galičica Planina nachgewiesen. Die sonst nur noch aus dem albanischen Anteil der Galičica Planina bekannte Art erhielt ich auch in Mehrzahl von Sistov an der Donau durch Pfeiffer (VII. 33, ein ganz abgeflogenes Stück noch 12. IX. 33) sowie vom Chelmos im Peloponnes (1900 m, 15.—30. VI. 38 1 ♂, Dürck leg.).

Olethreutes capreana Hbn. Ljuboten 2 ♂♂ (coll. Dürck).

Meines Wissens bisher von der Balkanhalbinsel und überhaupt aus Südeuropa nicht bekannt.

Olethreutes variegana Hbn. Crni vrh 2 abgeflogene ♂♂.

Die im Südosten bis nach Vorderasien weit verbreitete Art ist in Mazedonien und allen Nachbargebieten gefunden worden.

Olethreutes dimidiana Sodof. Lešak und Crni vrh 3 geflogene ♂♂.

Neu für Mazedonien, von der Balkanhalbinsel nur aus der Gegend von Varna (Lederer) bekannt.

Olethreutes lucivagana Z. Crni vrh 2 ♂♂.

Neu für Mazedonien, aus den Nachbargebieten nur aus Albanien bekannt.

- Olethreutes lacunana** Dup. Crni vrh 1 ♂, Ljuboten 1 ♂ (coll. Dürck).
 Obratsov det.
 In Osteuropa verbreitet.
- Ancylis achatana** F. Brodeč 1 ♀.
 Aus Mazedonien (Ochrid, Alibotusch), Bulgarien (Varna oder Slivno sec. Lederer) und Albanien bekannt.
- Epinotia delitana** F. R. Crni vrh zwei sehr stark abgeflogene, daher in der Bestimmung unsichere ♂♂.
 Aus Mazedonien von Ochrid sowie aus Albanien (Kula e Lumës) bekannt.
- Epinotia nigromaculana** Hw. Maz. Exp.: Nikolic 17. VII. 18 1 ♀.
 Neu für die Balkanhalbinsel, bisher bekannte Südostgrenze Kroatien.
- Pelatea festivana** Hbn. Lešak 4 ♂♂ 2 ♀♀.
 Aus Mazedonien (Ochrid, Petrina Planina), Albanien und Dalmatien bekannt.
- Epiblema albidulana** H. Sch. Lešak und Brodeč 4 ♂♂ 1 ♀.
 Aus Mazedonien (Alibotusch) und Albanien (Beshtriq) bekannt.
- Epiblema cana** Hw. Crni vrh 3 ♂♂.
 Aus Mazedonien vom Kara Orman und der Galičica Planina bekannt, auch in den Nachbargebieten vereinzelt nachgewiesen.
- Epiblema cumulana** Gn. Lešak ein auffallend kleines ♂ (13 mm Spannweite).
 Aus Mazedonien (Alibotusch) und Westbulgarien (Umgebung von Sofia) nachgewiesen, sonst aus den Nachbargebieten nicht bekannt.
- Notocelia uddmanniana** L. Brodeč 1 ♂♀.
 Neu für Mazedonien, aus Dalmatien, Albanien und Bosnien nachgewiesen.
- Notocelia roborana** Tr. Lešak, Brodeč und Crni vrh 5 ♂♂ 1 ♀.
 Ljuboten 5 ♂♂ (coll. Dürck).
 Aus Mazedonien (Ochrid, Kara Orman, Alibotusch) und den Nachbargebieten nachgewiesen.
- Tmetocera ocellana** F. Lešak und Brodeč eine Serie beider Geschlechter.
 Aus Mazedonien (Ochrid), Albanien (Galičica Planina), Dalmatien und Bosnien bekannt.
- Carpocapsa pomonella** L. Brodeč 1 ♂.
 Aus Mazedonien mit der var. *putaminana* Stgr. nachgewiesen, die bulgarischen Stücke gehören nach Rebel der Stammform an. Auch in den Nachbargebieten mit dem Apfelbaum verbreitet.
- Carpocapsa grossana** Hw. Lešak 4 ♂♂ 3 ♀♀.
 Ljuboten 1 ♂ (coll. Dürck).
 Aus Mazedonien (Alibotusch) bekannt, sonst in den Nachbargebieten nur von Albanien, der Herzegowina und Griechenland.

Glyphipterygidae.

- Choreutis myllerana** F. var. *stellaris* Z. Maz. Exp.: Skoplje IV. 18 1 ♂.
 In der Stammform schon aus Mazedonien bekannt, ferner teils in die-

ser, teils in der var. *stellaris* Z. von Bulgarien, Albanien, Dalmatien und Griechenland.

Hyponomeutidae.

Hyponomeuta malinellus Z. Lešak und Crni vrh 3 ♂♂ 1 ♀.

Aus Mazedonien, Bulgarien und Albanien bekannt.

Hyponomeuta cognatellus Hbn. Lešak und Brodeč 4 ♂♂.

Aus Mazedonien von der Galičica Planina, in den Nachbargebieten mehrfach nachgewiesen.

Swammerdamia heroldella Tr. Lešak und Brodeč je 1 ♂.

Von der Balkanhalbinsel nur aus dem Alibotusch (Drenowsky) bekannt.

Swammerdamia zimmermannii Now. Crni vrh 1 ♂ (Hering det.).

Die bisher nur aus den Alpen und Karpathen bekannte Art ist neu für die Balkanhalbinsel.

Argyresthia goedaertella L. Brodeč 1 ♂.

Neu für Mazedonien, von der Balkanhalbinsel nur aus Albanien (Žljeb) und Dalmatien bekannt.

Plutellidae.

Eidophasia messingiella F. R. Crni vrh 1 ♂♀.

Neu für Mazedonien, von der Balkanhalbinsel bisher nur in einem Stück von Plav bekannt.

Plutella maculipennis Curt. Lešak, Brodeč und Crni vrh in Anzahl, darunter drei Stück der Form *unicolor* M. R.

Dieser Kosmopolit ist auch auf der Balkanhalbinsel allgemein verbreitet.

Gelechiidae.

Metzneria paucipunctella Z. Lešak 1 ♂.

Aus Mazedonien (Ochrid), Bulgarien (Sofia, Stara Planina; Drenowsky), Albanien und Dalmatien bekannt.

Metzneria carlinella Stt. Lešak 1 ♂.

Aus Mazedonien von Ochrid, aus den Nachbarländern nur von Dalmatien und fraglich von Griechenland bekannt.

Metzneria neuropterella Z. Crni vrh 7 ♂♂.

Aus Mazedonien (Ochrid, Petrina Planina, Alibotusch), Albanien, Dalmatien und Griechenland bekannt.

Bryotropha domestica Hw. Lešak 1 ♂.

Aus Mazedonien von Ochrid und der Galičica Planina, sonst von der Balkanhalbinsel bisher nur aus Albanien bekannt.

Gelechia distinctella Z. Lešak und Crni vrh 3 ♂♂.

Aus Mazedonien und den Nachbarländern bekannt.

Gelechia galbanella Z. Lešak 1 ♂.

Neu für die Balkanhalbinsel.

Gelechia maculatella Hb. Lešak 1 ♂.

Neu für Mazedonien, von der Balkanhalbinsel bisher nur aus Albanien (Kula e Lumës) bekannt.

Lita artemisiella Tr. Crni vrh 2 ♂♂.

Aus Mazedonien (Petrina Planina), Albanien, Dalmatien und Montenegro bekannt.

Lita rancidella H. Sch. Lešak 1 ♂, das vielleicht zu dieser mir in natura unbekannt, bisher nur in Süddeutschland und Niederösterreich festgestellten Art gehört.**Acompsia cinerella** Cl. Brodeč und Crni vrh je 1 ♂.

Aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.

Acanthophila alacella Dup. Lešak 4 ♂♂.

Aus Mazedonien von der Petrina Planina, aus den Nachbargebieten nur von Albanien (Kula e Lumës) und Griechenland bekannt.

Anacampsis patruella Mn. Lešak 1 ♂.

Von der Balkanhalbinsel nur aus Mazedonien (Alibotusch) und Dalmatien bekannt.

Anacampsis fulvistilella Rbl.? Lešak 2 ♀♀, Brodeč 1 ♂, Crni vrh 5 ♂♂.

Spannweite der ♂♂ 10—12 mm, der ♀♀ 7,5 und 8,5 mm, also durchschnittlich etwas größer als *anthyllidella* Hb. Die kleinen, goldgelben Gegenflecke bei den stärker gezeichneten Stücken zu einer etwas nach außen gebogenen Querlinie zusammengefließen. Ich möchte die Stücke vorläufig zu *fulvistilella* Rbl. stellen, aber die Möglichkeit einer neuen Art offen lassen. Bei manchen Arten dieser Gattung dürfte durch Genitaluntersuchungen noch Klarheit zu schaffen sein. Die durch Dr. Forster vorgenommene vergleichende Genitaluntersuchung eines ♂ vom Crni vrh mit je einem ♂ von *Anacampsis anthyllidella* Hbn. aus der Umgebung von München und von Sistov, die unter sich im Genitalapparat völlig übereinstimmten, ergab große Verschiedenheiten gegenüber diesen. *Anacampsis fulvistilella* Rbl. ist aus Dalmatien beschrieben, aber sonst von der Balkanhalbinsel nirgends festgestellt.

Brachmia dimidiella Schiff. Lešak 6 ♂♂.

Neu für Mazedonien, aus Bulgarien (Stara Planina; Drenowsky), Bosnien (Žljeb) Dalmatien und der Herzegowina bekannt.

Rhinosia zernyi Szt. Iv. Lešak 2 ♂♂.

Die Art wurde erst neuerdings (Iris 55, 1941, p. 120) von der ihr sehr nahestehenden *Rh. sordidella* Hbn. abgetrennt. In wieweit die Angaben für das Vorkommen von *sordidella* Hbn. auf der Balkanhalbinsel (Bulgarien, Albanien, Dalmatien und Bosnien) auf *zernyi* zu beziehen sind, bedarf der Nachprüfung. Ein Stück, das ich von Ochrid durch Wolf-schläger erhielt, erwies sich auch als zu *zernyi* gehörig.

Rhinosia formosella Hbn. Brodeč 1 ♂.

Ljuboten 1 ♀ (coll. Dürck).

Aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.

Euteles kollarella Costa. Lešak 2 ♂♂.

Aus Mazedonien von der Galičica Planina, ferner aus Bulgarien (Slivno), Albanien, Dalmatien und Bosnien bekannt.

Paltodora striatella Hbn. Lešak 4 ♀♀.

Aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.

Paltodora cytisella Curt. Lešak 1 ♀.

Aus Mazedonien (Elešnica), Bulgarien (Rilo) und Griechenland bekannt.

Nothris verbascella Hbn. Crni vrh 1 ♂, infolge der sehr geringen dunklen Bestäubung zur Form *clarella* Ams. zu ziehen.

Aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.

Sophronia sicariella Z. Lešak 1 ♂.

Von der Balkanhalbinsel bisher nur aus Dalmatien bekannt.

Symmoca undecimpunctella Mn. Lešak 4 ♂♂ 2 ♀♀.

Aus Mazedonien von Ochrid, der Petrina Planina und Ressen, ferner aus Albanien, dem südlichen Serbien, Dalmatien und Griechenland bekannt.

Oegoconia quadripuncta Hw. Lešak und Brodeč je 1 ♂.

Maz. Exp.: Bogdanci 27. VII. 17 1 ♂.

Aus Mazedonien (Galičica Planina), Albanien, Montenegro, Dalmatien, Bosnien und Griechenland bekannt.

Oegoconia minor Rbl. Lešak 1 ♂.

Die von Rebel in der Lepidopterenfauna Kretas (Ann. Hofmus. Wien. 30, p. 163) aufgestellte Art, die er dort auch von Fiume vermerkt, ist für die Balkanhalbinsel bisher nicht nachgewiesen. Ich besitze auch ein Stück von Ungarn (Puszta Peszér). Sie unterscheidet sich von *Oec. quadripuncta* Hw. außer durch ihre Kleinheit und ihre dunklere Farbe sowie das bleichere Gelb der kleineren Flecken hauptsächlich durch schärfer dunkel geringelte Fühler sowie durch einen kleinen lichten Punkt in der Spitze der Vorderflügel.

Blastobasis phycidella Z. Lešak 5 ♂♂.

Aus Mazedonien, Bulgarien (Slivno), Albanien und Dalmatien bekannt.

Pleurota pyropella Schiff. Lešak 4 ♂♂ 6 ♀♀, Brodeč 3 ♀♀.

var. *salviella* H. Sch. Maz. Exp.: Doiransee 11. V. 18 1 ♂; 17. V. 18 1 ♂; Pluscha 13. V. 18 2 ♂♂.

Teils in der Stammform, teils in der var. *salviella* H. Sch. aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.

Die var. *salviella* sollte als Synonym eingezogen werden, auch Rebel bemerkt in der Lepidopterenfauna Bulgariens, sie lasse sich „kaum standhaft von *pyropella* trennen“.

Pleurota vittalba Stgr. Lešak 1 ♂.

Aus Albanien und Epirus bekannt.

Pleurota nitens var. *aurata* Stgr. Lešak 9 ♂♂ 2 ♀♀.

In der Stammform und in der var. *aurata* Stgr. nur aus Griechenland bekannt.

- Pleurota aristella** L. Lešak 2 ♂♂ 2 ♀♀.
Aus Mazedonien (Ekšisu), Bulgarien (Slivno), Albanien, Montenegro, Herzegowina und Dalmatien bekannt.
- Holoscolia forficella** Hbn. Lešak 1 ♀.
Aus Mazedonien von verschiedenen Fundorten und aus den Nachbargebieten bekannt.
- Pseudicia bipunctella** F. Brodeč 1 ♂.
Maz. Exp.: Kaluckova 22. VIII. 17 1 ♂.
Aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.
- Pseudicia aurifluella** Hbn. Maz. Exp.: Plauš Planina 13. V. 18 1 ♂; Plaguša Planina 5. V. 17 1 ♀; Pluscha 14. V. 18 1 ♀.
Aus Mazedonien (Ochrid, Petrina Planina, Dukati), Bulgarien (Slivno), Epirus und Dalmatien bekannt.
- Depressaria subpallorella** Stgr. Crni vrh 1 ♂.
Auch in Albanien im Gebirge (Mal i Shenjit) gefunden, sonst von der Balkanhalbinsel nicht bekannt.
- Depressaria subpropinquella** Stt. Maz. Exp.: Doiransee 17. V. 18 1 ♂.
Aus Mazedonien (Ochrid, Petrina Planina, Ekšisu) und Albanien bekannt.
- Anchinia daphnella** Hbn. Crni vrh 1 ♂.
Von der Balkanhalbinsel bisher nur aus Mazedonien (Alibotusch) bekannt.
- Hypercallia citrinalis** Sc. Brodeč und Crni vrh 5 ♂♂.
Ljuboten 1 ♂ (coll. Dürck).
Aus Mazedonien (Ochrid) und den Nachbargebieten nachgewiesen.
- Carcina quercana** F. Brodeč 1 ♂.
Neu für Mazedonien, aus Bulgarien (Stara Planina, Vitosgebiet, Slivno), Albanien und Bosnien nachgewiesen.
- Lecithocera luticornella** Z. Lešak und Brodeč je 1 ♂.
Neu für Mazedonien; aus Albanien, Montenegro, Dalmatien, der Herzegowina, Bosnien und Griechenland bekannt.
- Harpella forficella** Sc. Brodeč und Crni vrh eine größere Serie.
Maz. Exp.: Tumba 15. VI. 17 1 ♀.
Von mehreren Fundorten in Mazedonien und aus den Nachbargebieten nachgewiesen.
var. **tectella** Osth. nov. var. Die gelben Zeichnungen der Vorderflügel völlig braun gedeckt, so daß diese nahezu einfarbig erscheinen. Nur die gelbe Längsstrieme von der Wurzel zum Innenwinkel tritt schwach heller hervor. Auch der Kopf dunkler bräunlich. Ein Gegenstück zu der von Herrich-Schäffer in Fig. 407 abgebildeten Form mit starker Ausbreitung der gelben Zeichnung. Brodeč 2 ♂♂. Typen in meiner Sammlung.
- Alabonia staintoniella** Z. Brodeč 1 ♂.
Aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.

Alabonia bractella L. Brodeč 1 ♀.

Neu für Mazedonien, aus den Nachbargebieten bekannt.

Oecophora oliviella F. Brodeč 1 ♂.

Maz. Exp.: Nikolic 1. V. 17 1 ♂.

In der Arbeit von Buresch und Iltschew über Thrazien und Mazedonien erwähnt, aus den Nachbargebieten bekannt.

Borkhausenia flavifrontella Hbn. Crni vrh 2 ♂♂.

Neu für Mazedonien, aus den Nachbargebieten bekannt.

Borkhausenia cinnamomea Z. Lešak und Brodeč 2 ♂♂ 1 ♀.

Von Ochrid, der Galičica Planina und Lakat (Herzegowina) bekannt.

Borkhausenia lunaris Hw. Lešak 1 ♂.

Von der Balkanhalbinsel nur aus Mazedonien (Alibotusch) bekannt.

Elachistidae.**Scythris subseliniella** Hein Wck. Maz. Exp.: Veles 5. IV. 18 1 ♂; Plaus Planina 13. V. 18 1 ♂.

Die Stücke sind größer als *seliniella* Z., sie passen gut zu Heine-manns Beschreibung der *subseliniella*. Ein durch Dr. Forster vorgenommener anatomischer Vergleich des Stückes von Veles mit einem ♂ von *seliniella* Z. aus der Umgebung von München hatte folgendes Ergebnis: Valven und Uncus sind völlig identisch, dagegen ist der Penis so stark verschieden, daß mit Sicherheit artliche Differenzierung vorliegt und an rassische Unterschiede nicht mehr gedacht werden kann. Bei dem Stück der *seleniella* Z. aus München ist der Penis dick, leicht gebogen und mit einem Haken an der Spitze versehen, bei dem Stück aus Veles auffallend lang, dünn und gerade. Ich muß daher die beiden, im Aussehen übereinstimmenden Stücke zu *Sc. sub-seliniella* Hein. Wck. ziehen, die aus der Gegend von Oedenburg in Ungarn beschrieben ist. *Sc. subseliniella* ist von der Balkanhalbinsel bisher nur in Thurners Arbeit für die Petrina Planina und Asandjura erwähnt, dagegen *seliniella* von einer Reihe von Fundorten. Bei letzteren dürfte es sich mindestens zum Teil doch wohl um *subseliniella* handeln.

Scythris pascuella Hein. Wck. Lešak 1 ♂ (Hering det.).

Neu für Mazedonien, aus den Balkanländern nur von Dalmatien und fraglich von Griechenland bekannt.

Stagmatophora isabelella Costa. Lešak 4 ♂♂ 2 ♀♀.

Aus Mazedonien von Ochrid und Ressen, aus Albanien, Dalmatien, der Herzegowina und Griechenland bekannt.

Stagmatophora sumptuosella Led. Lešak 7 ♂♂ 1 ♀.

St. sumptuosella ist aus Albanien, die nahe verwandte *serratella* Tr. — das Verhältnis beider bedarf noch der Nachprüfung — aus allen Nachbarländern bekannt, beide führt Thurner für die Petrina Planina an.

Coleophora lutipenella Z. Lešak 2 ♂♂.

Aus Mazedonien (Alibotusch), Albanien und Dalmatien bekannt.

Coleophora alcyonipenella Koll. Lešak 1 ♂.

Für Mazedonien (Alibotusch) und die meisten Nachbargebiete nachgewiesen.

Coleophora spissicornis Hw. Lešak 1 ♂, Brodeč 1 ♀.

Aus Mazedonien (Ochrid, Ressen, Skoplje), Albanien, der Herzegowina, Dalmatien und Griechenland bekannt.

Coleophora ornatipenella Hw. Brodeč 1 ♂.

Aus Mazedonien (Petrina Planina) und den meisten Nachbargebieten bekannt.

Coleophora wockeella Z. Brodeč und Crni vrh 1 ♂ 7 ♀♀.

Aus Mazedonien (Ochrid, Petrina Planina, Alibotusch), Albanien und Bosnien bekannt.

Coleophora flaviella Mn. Lešak 1 ♀ (Hering det.).

Bisher nur von Krain und Dalmatien bekannt.

Coleophora currucipenella Z. Lešak 1 ♂♀ (Hering det.).

Neu für Mazedonien, aus den Balkanländern nur von Dalmatien bekannt.

Coleophora palliatella Zk. Crni vrh 1 ♂♀ (Hering det.).

Neu für Mazedonien, aus Albanien und der Herzegowina bekannt.

Coleophora struella Stgr. Lešak 3 ♂♂ (Hering det.).

Neu für die Balkanhalbinsel. Nach dem Katalog von Staudinger und Rebel nur aus Spanien bekannt.

Coleophora virgatella Z. Crni vrh 1 ♂.

Von der Balkanhalbinsel bisher nur aus Mazedonien (Krupnik, Sprachlarc) bekannt.

Coleophora flavaginella Z. Lešak 1 einzelnes ♀, das zu dieser Art gehören dürfte.

Die mittel- und nordeuropäische Art ist von der Balkanhalbinsel bisher nur aus der Galičica Planina am Ochrida See bekannt.

Coleophora spec.? Lešak ein sehr kleines ♂ (7 mm Spannweite). Vorderflügel silberig grau mit hellerer Costa und dunklerem Außenrand, schwach längsstreifig dunkler gezeichnet.**Gracilariidae.****Gracilaria alchimiella** Scop. Lešak 1 ♂.

Neu für Mazedonien, aus Bulgarien, Albanien, Montenegro, Novipazar und Dalmatien bekannt.

Ornix torquillella Z. Lešak 2 ♂♂.

Aus Mazedonien (Krupnik) und Dalmatien bekannt.

Lyonetiidae.**Opostega constantiniella** Tur. Aus Lešak liegen 3 ♂♂ vor, wovon Dr. Amsel zwei zur Bestimmung hatte. Er bemerkte hiezu: „Sehr ähnlich *Op. constantiniella* Tur., von der ich eine sehr schlecht erhaltene Cotype besitze“. Die Art wäre neu für Europa.

Opostega spatulella H. Sch. Lešak 1 ♂ (Hering det.).

Die seltene, sonst nur aus Frankreich und England bekannte Art wurde schon früher in Mazedonien (Krupnik, Drenowsky) und Bosnien (Fojnica, Simony) gefunden.

Tineidae.

Trifurcula immundella Z.? Lešak 2 ♂♂, die vielleicht zu einer sehr dunkel bestäubten Form dieser Art gehören. Sie wäre für die Balkanhalbinsel neu, ist aber aus Südeuropa schon von Mittelitalien bekannt.

Trifurcula atrifrontella Stt.? Lešak 1 ♂ (Amsel det.).

Auch diese bisher nur aus England und Deutschland sowie fraglich aus Niederösterreich bekannte Art wäre für die Balkanhalbinsel neu.

Melasina lugubris Hbn. Maz. Exp.: Nikolic 1 ♀ e. l.

var. **melana** Friv. Crni vrh 1 ♀.

Maz. Exp.: Skoplje 4. VII. 18 1 ♂; Prespasee 23. VII. 18 1 ♀; Schar Planina 12. VIII. 17 1 ♀.

Teils in der Stammform, teils in der var. *melana* Friv. aus Mazedonien, Bulgarien und der Herzegowina bekannt.

Euplocamus anthracinalis Scop. Maz. Exp.: Nikolic 11. IV. — 1. V. 17 3 ♂♂ 1 ♀; Hudowa 10. V. 18 1 ♀.

Aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.

Euplocamus ophisa Cr. Maz. Exp.: Nikolic 15. V. 17 1 ♂; Volovec Anfang VI. 16 1 ♂; Kaluckova 22. VI. 17 1 ♂; Hudowa VII. 17 1 ♂; Nikolatal Mitte VII. 17 1 ♂; Skoplje 10. IX. 17 1 ♂.

Die in Europa nur der südlichen Balkanhalbinsel angehörende Art ist aus Mazedonien, Bulgarien, Albanien und Griechenland bekannt.

Scardia boleti F. Crni vrh 2 ♂♂ 1 ♀.

Aus Mazedonien (Ochrid), Albanien (Vermosha), Bosnien und der Herzegowina bekannt.

Monopis ferruginella Hbn. Lešak 1 ♂♀, Brodeč 1 ♂, Crni vrh 1 ♀.

Das sehr große ♀ von Lešak entbehrt völlig des Glasflecks und erinnert dadurch sehr an *Tinea relicinella* H. Sch., gleichwohl möchte ich es wegen der intensiv rostgelben Kopfhaare zu *ferruginella* ziehen. Aus Mazedonien (Ochrid), Albanien, Bosnien, der Herzegowina, Dalmatien und Griechenland bekannt.

Monopis rusticella Hbn. Crni vrh 1 ♀.

Aus Mazedonien (Galičica Planina), Bulgarien, Albanien, der Herzegowina, Dalmatien und Griechenland bekannt.

Tinea albicomella H. Sch. Lešak 7 ♂♂.

Aus Mazedonien (Alibotusch) und Albanien bekannt, sonst auf der Balkanhalbinsel nirgends gefunden.

Tinea simplicella H. Sch. Brodeč 2 beschädigte ♂♂.

Aus Mazedonien (Ochrid, Petrina Planina), Albanien, Bosnien und Dalmatien bekannt.

Nemotois metallicus Poda. Crni vrh 1 ♂.

Maz. Exp.: Gopes 20. VII. 18 1 ♂.

Beide nicht mehr frisch, so daß es zweifelhaft ist, ob sie zur Stammform oder zur Form *aerosellus* Z. gehören.

Teils in der Stammform, teils in der var. *aerosellus* Z. aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.

Nemotois raddaëllus Hbn. Maz. Exp.: Veles 4. VI. 18 1 ♂ 2 ♀♀.

Neu für Mazedonien, aus Bulgarien und Bosnien bekannt.

Adela viridella Scop. Maz. Exp.: Nikolic 13. III. 17 1 ♂.

Aus Mazedonien und den Nachbargebieten bekannt.

Adela violella Tr. Crni vrh 1 ♂.

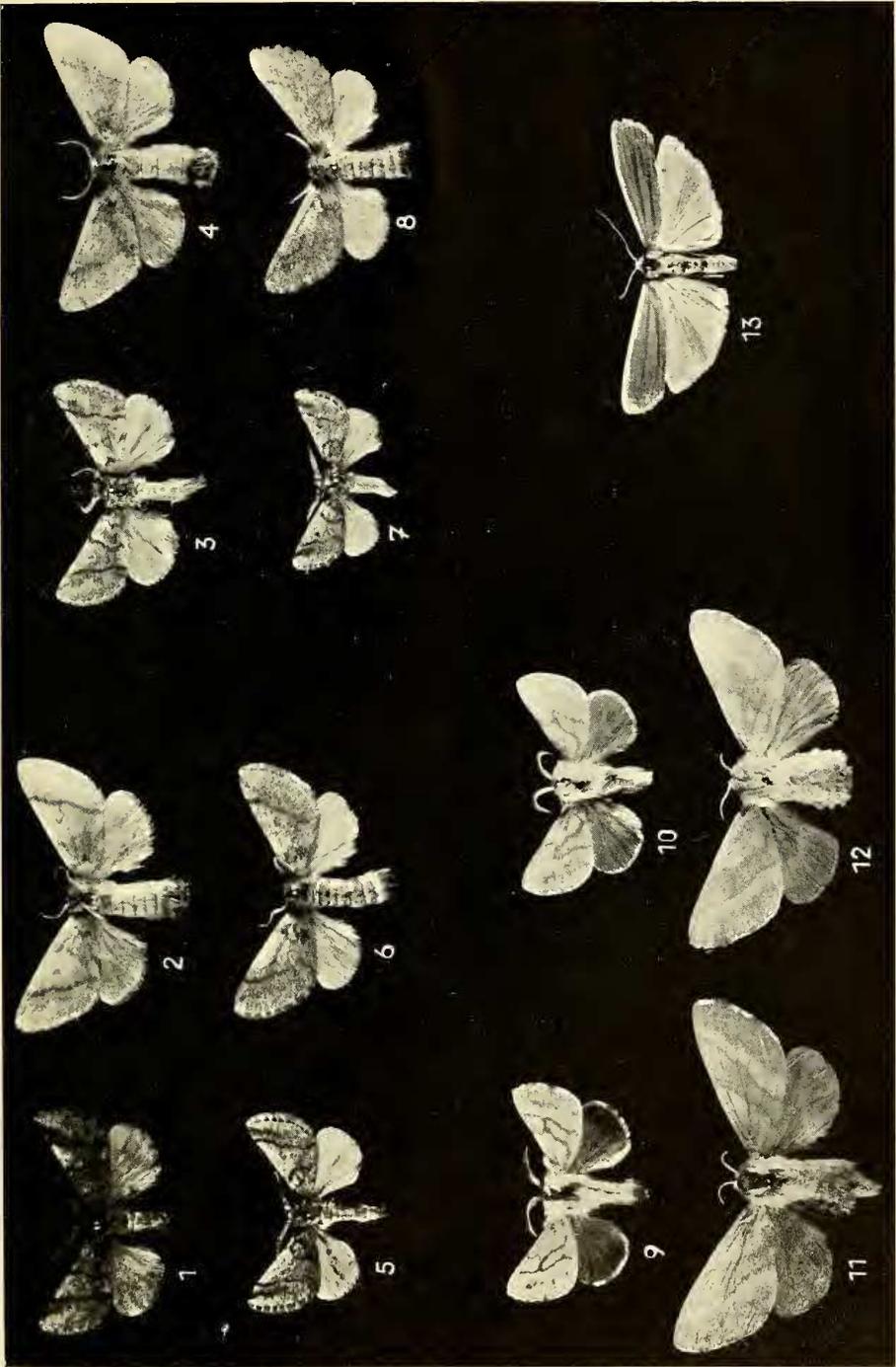
Neu für Mazedonien, aus Bulgarien und Albanien bekannt.

Erklärung zu Tafel 1

- | | | | | | |
|-----|--|-----------------------|---|-------------------------|---------------------------------------|
| 1. | <i>Thaumetopoea processionea pseudosolitaria</i> | Dan. | ♂ | Holotypus, Bogdanci, | |
| | | | | | e. l. Anf. IX. 16 |
| 2. | " | " | " | ♀, Allotypus, Bogdanci, | |
| | | | | | e. l. Anf. IX. 16 |
| 3. | " | " | " | ♂, Paratypus, Bogdanci, | |
| | | | | | e. l. 25. VIII. 16 |
| 4. | " | " | " | ♀, " Bogdanci, | |
| | | | | | e. l. Anf. IX. 16 |
| 5. | " | <i>solitaria</i> Frr. | ♂ | Dojran See, | e. l. Ende VIII. 16 |
| 6. | " | " | ♀ | " " | e. l. 27. VIII. 16 |
| 7. | " | " | ♂ | " " | e. l. 27. VIII. 16 |
| 8. | " | " | ♀ | " " | e. l. Ende VIII. 16 (Raupe 16. V. 16) |
| 9. | <i>Malacosoma castrensis shardaghi</i> | Dan. | ♂ | Paratypus, Crni vrh, | 20.—27. VII. 39 |
| 10. | " | " | " | ♂, Holotypus, " " | 20.—27. VII. 39 |
| 11. | " | " | " | ♀, Allotypus, " " | 20.—27. VII. 39 |
| 12. | " | " | " | ♀, Paratypus, " " | 20.—27. VII. 39 |
| 13. | <i>Lithosia morosina</i> | H. S. | ♀ | Rabrovo, | 22. VIII. 17 |

Druckfehlerberichtigung.

Für Tafelhinweis Taf. 1, Fig. 1, 2 (S. 21) lies Taf. 2, Fig. 1, 2, für Taf. I, Fig. 3, 4 (S. 26) lies Taf. 2, Fig. 3, 4 und für Taf. I, Fig. 5 (S. 29) lies Taf. 2, Fig. 5.





Erklärung zu Tafel 2

1. *Syntomis phegea orientalis* Dan. ♂ Holotypus, Crni vrh, 20.—27. VII. 39
2. " " " " ♀ Allotypus " " 20.—27. VII. 39
3. *Callimorpha dominula balcanica* Dan. ♂ Holotypus, Crni vrh, 20.—27. VII. 39
4. " " " " ♀ Allotypus, " " 20.—27. VII. 39
5. *Mimas tiliae* L. ssp.? Lešak, 11.—15. VII. 39